PATHOLOGISCHE STUDIËN

DOOR

Dr. C. GOBÉE,
OFFICIER VAN GEZONDHEID 1e KLASSE,
LID VAN EENIGE BINNEN- EN BUITENLANDSCHE GELEERDE GENOOTSCHAPPEN.

Tweede Deel.

UTRECHT,
J. G. VAN TERVEEN EN ZOON.
1844.

PATHOLOGISCHE STUDIËN.

GEDRUKT BIJ K. J. GIEBEN.

PATHOLOGISCHE STUDIËN

DOOR

Dr. C. GOBÉE,

OFFICIER VAN GEZONDHEID 1e KLASSE.

LID VAN EENIGE BINNEN- EN BUITENLANDSCHE GELEERDE GENOOTSCHAPPEN.

Ne nous traînons plus servilement sur les pas de nos devanciers.

MAGENDIE.

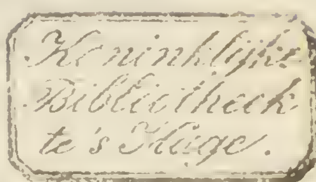
Tweede Deel.

UTRECHT,

J. G. VAN TERVEEN EN ZOON.

1844.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY


Koninklijke
Bibliotheek
te 's Hage.



VOORREDE.

In de steeds vaste overtuiging, dat de in de voorrede van het 1ste *deel dezer studiën geuite strekking, de practische geneeskunde zoo veel mogelijk aan de physiologie aan te sluiten, de eenig ware is, waardoor de geneeskunde eenmaal haar doel zal kunnen bereiken, en dat van de Empirie niets dan achteruitgang van wetenschap en kunst te verwachten is, heb ik zoo veel in mijn vermogen stond, ook in dit* 2de *deel getracht aan deze strekking te beantwoorden. De meermalen gemaakte opmerking, dat de kennis der neurophysiologische grondstellingen, en de hieruit voortgaande pathologische gevolgtrekkingen aan vele oudere en jongere artsen voor het grootste gedeelte onbekend zijn, heeft mij doen besluiten, de leer der zenuwziekten volgens het hedendaagsch standpunt der wetenschap tot onderwerp*

van dit deel te kiezen, en deze leer door ziektegeschiedenissen toe te lichten. Ik zal mijne volbragte taak als nuttig beschouwen, bijaldien ik door dit geschrift de aandacht der Geneesheeren op het gewigt eener meer wetenschappelijke bewerking der zenuwziekten zal hebben gevestigd.

LEYDEN, *in Maart* 1844.

DE SCHRIJVER.

INHOUD.

DE LEER DER ZENUWZIEKTEN.

In een tijdperk, in hetwelk de Physiologie begonnen is den diepen sluijer op te ligten, welke nog op de verrigtingen van het zenuwstelsel ligt, mag ook de ziektekunde niet achterlijk blijven, om van het verkregen licht, al ware hetzelve ook nog zoo gering, gebruik te maken, ten einde het duistere der zenuwziekten zoo veel mogelijk op te helderen en te doorgronden; te meer, daar juist de ziektekunde in staat is, vele physiologische stellingen te bevestigen of te wederleggen. JOHANNES MÜLLER heeft deze verdienstige baan geopend, en ons eene zenuw-physiologie gegeven, welke op louter proefwaarnemingen steunende, in zekeren zin aanspraak mag maken op natuurkundige zekerheid, en door hem derhalve niet ten onregte »zenuw-physiek" ge-

noemd wordt. MARSHALL HALL heeft door zijne bevestigende waarnemingen van de reflectieve werking van het zenuwtoestel niet weinig tot deze zenuwphysiek bijgedragen. Hem en ROMBERG komt de verdienste toe, deze zenuwphysiek het eerst op de ziektekunde te hebben toegepast.

Deze voorbeelden heb ik in dit geschrift trachten op te volgen, in de overtuiging, dat deze weg de eenige is, om eene wetenschappelijke neuro-nosologie te verkrijgen, en de onheil brengende Empirie, welke welligt in geenen tak der geneeskunde diepere wortels geschoten heeft dan in den onderhavigen, zoo veel mogelijk te keer te gaan.

ANATOMIE EN PHYSIOLOGIE

VAN HET

ZENUWSTELSEL.

Het is hier de plaats niet, eene volledige Anatomie en Physiologie van het zenuwstelsel te ontwerpen. Daar echter de juiste kennis der nieuwere anatomisch-physiologische ontdekkingen in het gebied der Neurologie, tot de beoordeeling en verklaring der zenuwziekten eene niet meer te vermijden noodzakelijkheid, ook voor den practischen arts geworden is, zoo zullen deze neuro-physiologische grondstellingen hier eene plaats vinden, en zal van uit dat standpunt de leer der zenuwziekten aan een nader onderzoek onderworpen worden.

Men verdeelt het zenuwstelsel in twee hoofdafdeelingen, in het centrale en in het peripherische. Tot het centrale behooren de hersenen en het ruggemerg (welligt ook de zenuwknoopen van den sympathicus); tot het peripherische, de zenuwen, welke over de geheele peripherie van het ligchaam, en in de organen van het zoogenoemde vegeta-

tive of plantenleven verdeeld zijn. Onderzoekt men eene peripherische zenuw onder het mikroskoop bij eene 250—300″ vergrooting, zoo vindt men dezelve zamengesteld uit vele cilindervormige, heldere, kleurlooze draden met twee eenvoudige donkere randen. Dit zijn de zoogenoemde *primitiefvezels* der zenuwen.

Eene primitiefvezel verhoudt zich verschillend, naar mate men dezelve onmiddellijk onderzoekt, nadat zij uit een levend voorwerp genomen is, (b. v. uit den nerv. ischiadicus van een konijn of kikvorsch), of eenigen tijd daarmede wacht, of ook na den dood van het dier.

In den verschen toestand, en nog niet te lang aan de lucht of aan het water bloot gesteld, ontwaart men van weerszijde van elke cilindervormige primitiefvezel eenen donkeren rand; naar mate de zenuw reeds eenigen tijd aan de lucht bloot gesteld was, of na den dood van het dier, ziet men aan de binnenzijde van de eerste randschaduw eene tweede, welke als het gevolg der stolling van het zenuwmerg te beschouwen is. — De cilindervormige primitiefvezels nemen ook soms eenen varikeusen vorm aan, welke echter meer het gevolg is der wijze van onderzoek onder het mikroskoop, dan eene natuurlijke eigenschap der primitiefvezels zelve. Deze varikeuse vorm schijnt hoofdzakelijk te ontstaan, door het gemis van het neurilema of der celscheede; derhalve worden deze varikeuse vezels ook hoofdzakelijk in de hersenen gevonden, waar de pr. vezels van hunne celscheede ontdaan zijn (1). Is het zenuwmerg reeds gestold, zoo vindt men elke primitiefvezel morphologisch uit 3 verschillende bestanddeelen zamengesteld:

---

(1) Lehrbuch der allgemeinen Anatomie des Menschen von V. BRUNS, 1841 ; pag. 147.

1. Uit de scheede (celstof).

2. Uit eene door de scheede omgevene weeke, buisvormige mergzelfstandigheid (vagina medullaris), die in het begin doorschijnend is, eenigen tijd na den dood echter stolt (de tweede randschaduw).

3. Uit den ascilinder, eene doorschijnende, elastike, cilindervormige buis in het midden der primitiefvezel (PURKINJE).

Uit dat anatomisch onderzoek over de morphologie der primitiefvezels blijkt genoegzaam, dat het denkbeeld van een circulerend zenuwmerg, zenuwzelfstandigheid of kracht, hetwelk reeds door de oudste geneesheeren aangenomen werd, niet geheel bezijden de waarheid is, daar door den ascilinder zoodanige omloop wel mogelijk, en het zenuwmerg in den natuurlijken toestand eene heldere doorschijnende olie- of slijmvormige zelfstandigheid is (VALENTIN), welke eerst door de stolling hare vloeibare eigenschappen verliest.

Dat voorts het zenuwmerg bij den naderenden dood van buiten naar binnen stolt, is welligt als eene materiële bijdrage tot het ontstaan van sommige zenuwziekten niet onbelangrijk.

De peripherische zenuwen zijn in het algemeen door het neurilema, en de primitiefvezels der zenuwen door celstof van elkander gescheiden. In de centrale deelen van het zenuwstelsel bestaat het neurilema of geheel niet, of is zoo dun, dat het bijna niet in aanmerking komt. Deze laatste omstandigheid is, gelijk wij later zullen zien, voor het ontstaan der sympathiën in de centraalorganen van veel gewigt. Elke primitiefvezel neemt haren loop van

de peripherie tot in het centrum, zonder zich met de naast gelegene op de eene of de andere wijze te verbinden.

Deze anatomische daadzaak heeft eene soort van omkeering in de denkbeelden over sympathiën te weeg gebragt. De nervus sympathicus heeft zijne groote rol als sympathicus uitgespeeld, en er kan geene sympathie meer gedacht worden, dan door middel van de hersenen of van het ruggemerg, (of zulks ook in de zenuwknoopen het geval is, is nog niet beslist).

Daar de hersenen- en ruggemergvezels bijna zonder neurilema of scheede zijn, zoo kan een prikkel, van de eene primitiefvezel tot de andere, daar ter plaatse zeer ligt overspringen (irradiatio).

Reeds FONTANA, en later PREVOST en DUMAS, hebben het geïsoleerd bestaan der primitiefvezels verondersteld. JOH. MÜLLER (1) heeft dit denkbeeld verder opgevat, en door waarnemingen in het helderste daglicht gesteld. Hij heeft wel is waar, nimmer eene primitiefvezel van de peripherie tot in het centrum kunnen vervolgen, doch dezelve van plaats tot plaats onderzoekende, en het niet bestaan van eenig organisch verband tusschen de verschillende primitiefvezels overal ontwarende, heeft hij de allezins geoorloofde conclusie gemaakt, dat, wanneer de primitiefvezels, voor zoo verre men ze vervolgen kan, overal waar men dezelve ook onderzoekt, nimmer in eenigen organischen zamenhang staan en zich slechts schijnbaar met elkander verbinden, (juxtapositio, sed non anastomosis), dezelfde verhouding over de geheele uitgestrektheid der primitiefvezel van de peripherie tot in het centrum zoude

(1) Handbuch der Physiologie des Menschen, I. Band, 2. Abth., 1. Editie, 1834, pag. 586 en volg.

moeten plaats hebben. En werkelijk is het ook niet anders mogelijk: ware het anders, zoo zoude de waarneming van een' prikkel, welke van een deel der peripherie uitgaat, nimmer zuiver en duidelijk kunnen plaats hebben, terwijl eene verwarring van denkbeelden en begrippen het noodzakelijk gevolg hiervan zoude zijn. Nimmer zou men bepaaldelijk de plaats kunnen opgeven, waar een prikkel in de peripherie van het ligchaam ingewerkt heeft.

Elke primitiefvezel brengt dus onverdeeld den haar medegedeelden prikkel tot het ruggemerg of tot de hersenen, en wederom terug naar de peripherie. Dit is ten allen deele geldende voor de zenuwen van het dierlijk leven; wij zullen in het vervolg dezer verhandeling zien, in hoe verre dit ook op de zenuwen van het vegetative leven toepasselijk is.

Vraagt men nu, waar eene primitiefvezel begint, waar zij eindigt, zoo moeten wij antwoorden: de *schijnbare* oorsprong van het centraal gedeelte eener primitiefvezel zijn de hersenen, het *schijnbare* einde de verschillende organen en weefsels. Het *wezenlijk* begin en einde eener primitiefvezel is echter geheel onbekend. PREVOST en DUMAS, VALENTIN, SCHWANN en E. BURDACH, hebben bewezen, dat geene pr. vezel in de peripherie eindigt, maar dat zij allen ombuigen, en tot de centraaldeelen terug keeren. In de spieren, de huid, de slijmvliezen, in de zenuwen der zinwerktuigen vertoont zich overal dezelfde ombuiging der pr. vezels, zich gedeeltelijk in denzelfden zenuwbundel terug begevende waarvan zij schijnbaar uitgegaan zijn, gedeeltelijk in andere zenuwbundels overgaande, om zoodanig tot het centrum terug te keeren. Op weinige tot

dusverre nog niet genoegzaam bewezene uitzonderingen na, staan alle peripherische pr. vezels met de wortels der ruggemerg- en hersenzenuwen in eenen onmiddellijken zamenhang. Ook in het ruggemerg zelve heeft geene verbreking in het beloop der zenuwwortels plaats, zoodat zij allen hun beloop naar de medulla oblongata vervolgen, waardoor dat deel als de vertegenwoordiger van alle ruggemergszenuwen (en dus van alle peripherische primitiefvezels) te beschouwen is.

In de medulla oblongata heeft, gelijk bekend is, eene gedeeltelijke overkruising der strengen- — het geheel der primitiefvezels plaats (1), welke gezamenlijk in het centraaleinde, de hersenen, schijnbaar eindigen. Alleen ten opzigte van den sympathicus heeft volgens LONGET (2) eene andere verhouding plaats, welke volgens dien Physioloog in de grijze zelfstandigheid van het ruggemerg eindigt.

De hersenen zijn dus te beschouwen, deels als het resultaat van alle peripherische zenuwen, welke in de medulla oblong. eindigen, deels der zenuwen, welke als eigenlijke hersenzenuwen bekend zijn, en hunnen oorsprong in de hersenen zelve hebben.

Gelijk men tot dusverre nog nimmer het peripherisch einde eener zenuw heeft kunnen vinden, zoo mogt het evenmin gelukken, met eenige zekerheid het centraaleinde van eene peripherische zenuw op te sporen, en het is derhalve waarschijnlijk, dat elke peripherische primitiefvezel zich ook in de hersenen wederom ombuigt, en naar de peripherie terugloopt.

---

(1) LONGET, Anatomie et Physiologie du Système Nerveux, 1842. I. Deel, pag. 380 en volgende.

(2) II. Deel, pag. 630. VII.

Nervus Sympathicus.

Deze zenuw is over hare geheele verspreiding in het hersen-ruggemerg-stelsel ingevlochten, en dit is eene der hoofdredenen, waarom dezelve door velen niet als een afzonderlijk zenuwstelsel, maar als eene peripherische zenuw beschouwd wordt. Daar, waar eene ruggemergzenuw aan den grensbundel van den sympathicus afgaat, bestaat eene zenuwknoop, (achterste wortel). De zenuwknoopen zijn ronde of eivormige, platte verhevenheden van eene tamelijke hardheid en grijs-roodachtige kleur; zij zijn van een neurilema omgeven. De cilindervormige primitiefvezels gaan volgens VALENTIN door de ganglia door (fibrae permeantes) of zij vormen eene vlecht om dezelven (fibrae circemnectentes). *Geene primitiefvezel ontstaat of eindigt evenwel in de zenuwknoopen, of anastomoseert in dezelve met eene naastgelegene.* Deze laatste, op mikroskopisch onderzoek berustende stelling, zoude evenwel geen beletsel zijn, om de ganglia of zenuwknoopen als centraalorganen te beschouwen, daar ook in het ruggemerg de cilindervormige primitiefvezels nergens eindigen, maar zich onafgebroken naar de medulla oblong. en de hersenen begeven, en zich daar in dezelve verliezen. Niettegenstaande dit, wordt ook het ruggemerg als centraal-organ beschouwd, in hetwelk op prikkels niet tot het bewustzijn komende bewegingen (doch geene gewaarwordingen) plaats hebben (reflectie-bewegingen). Wij zullen nader zien, dat dezelfde verhouding ook in de zenuwknoopen van den sympathicus bestaat. Beiden, zoowel het ruggemerg als de ganglia, hebben dit vermogen te danken aan de *grijze zelfstandigheid*, welke men niet meer gelijk vroeger als eene zelfstandigheid beschouwt, die door hare groote hoe-

veelheid bloedvaten slechts als voedings-orgaan voor de witte of mergzelfstandigheid aanwezig is, maar als zoodanig, om overal waar zij ook voorkomt, als centraal-orgaan te fungeren, waardoor zij op inwerkende prikkels, hetzij met of zonder bewustzijn, reageert (reflecteert). Deze grijze zelfstandigheid is hoofdzakelijk te zamen gesteld uit kleine, eivormige prismatische, niervormige, weeke ligchaampjes, ter grootte van $\frac{1}{33}$—$\frac{1}{100}'''$, van eene roodgele soms bruine of ook grijze kleur, en van eene korrelachtige oppervlakte, aan welke men den naam heeft gegeven van *kernkogels*, *zenuwligchamen*, *ganglienkogels*, *omliggende zelfstandigheid* (*Belegungs-substanz* der duitsche Physiologen). Men vindt deze ganglienkogels zoowel in de peripherische primitiefvezels, als in de zenuwknoopen en in het centraal zenuwstelsel, (aan de inwendige zijde van het ruggemerg, en aan de oppervlakte der hersenen). Mikroskopisch onderzocht, vertoont elk zenuwligchaampje eene cel, bestaande uit eene celkern en een' nucleolus. Uit deze zenuwligchaampjes zoude volgens REMAK (1) een zenuwstelsel ontspringen, hetwelk geheel onafhankelijk van hersenen en ruggemerg, geheel alleen ter instandhouding van het vegetative leven aanwezig is. Deze zoogenaamde vegetative vezels zijn volgens dien Physioloog zeer fijn en doorschijnend, en bevatten in hun beloop langwerpige knoopjes of korrels (derhalve fibrillae nodulosae door hem genoemd). Men vindt volgens REMAK deze zenuwvezels hoofdzakelijk in de zenuwen van het hart, in de zenuwvlecht aan de groote halsslagader van het bovenste halsganglion afkomstig, in de takken van de groote zon-, en

---

(1) Observationes anatomicae et microscopicae de systematis nervosi structura. Berolini, 1838.

van de onderbuik-zenuwvlecht. Deze organische vezels ontspringen volgens R. niet uit de hersenen en het ruggemerg, maar uit de zenuwligchamen of ganglienkogels. Ware deze ontdekking gegrond, zoo zoude de vroegere meening van een geheel op zich zelve staand, het plastisch leven in deszelfs geheelen omvang besturend zenuwstelsel, wederom de bovenhand verkrijgen.

Valentin is echter als voornaam antagonist dezer anatomische ontdekking opgetreden, en wil deze eigenaardige zenuwen als niet bestaande beschouwen. Volgens hem zijn deze fibrillae nodulosae slechts voortzettingen van de scheeden der zoogenoemde ganglienkogels, en kunnen dezelven niet tot in de organen vervolgd worden, aan welke zij hunne verrigtingen zouden moeten mededeelen. Daarenboven moest men deze *Κατ' ἐξοχήν* organische zenuwen ook in alle organen, welke tot het vegetative leven behooren, kunnen vinden; hetgeen evenwel niet het geval is. Zoo zijn b. v. de zenuwen der zog- en traanklieren bepaald cilindrisch (r. internus rami lacrymalis n. trigemini) of cerebro-spinale.

Er zou dus eene onbegrijpelijke anomalie plaats hebben, doordien eenige aan het organisch leven toebehoorende deelen, hoegenaamd geene Remaksche fibrillae nodulosae, maar anderen er daarentegen wel ontvingen. — Henle, eene niet minder groote autoriteit in het vak der mikroskopische anatomie, hield deze vezels in het begin wel voor zenuwen, en wel bepaaldelijk voor bewegingszenuwen der vegetative organen (1), doch is later van dat gevoelen teruggekomen (valentin's Repertorium, 1840, Afd. I, pag. 80), en wel uit hoofde de Remaksche vezels noch eenen oorsprong (in

(1) Pathologische Untersuchungen, pag. 88.

de ganglia), noch eene peripherische eindiging (in de organen) hebben, en dus niet anders dan celwijsweefsel zijn. Ook LONGET (1) schijnt het bestaan der Remaksche zenuwen te betwijfelen.

Deze groote natuurkundige is genegen het er voor te houden, dat de Remaksche vezels, (al waren dezelve wezenlijke zenuwen en geen celweefsel), het grondbeginsel hunner werking van het hersen-ruggemergstelsel verkrijgen (2). LONGET neemt aan, dat alle vezels van den sympathicus in het ruggemerg eindigen, en niet tot de hersenen, gelijk de overige gevoel- en bewegingszenuwen opklimmen. Alle organische verrigtingen waren zoodanig het gevolg van reflectie-bewegingen (3).

BIDDER en VOLKMAN (4) hellen tevens over tot het bestaan van een eigenaardig zelfstandig sympathisch zenuwstelsel. Zij hebben gevonden, dat de primitiefvezels der cerebro-spinale zenuwen uit *holle*, die der sympatische zenuwen uit *digte* cilinders bestaan.

Wij zien uit het aangehaalde, dat het al of niet bestaan van een eigenaardig, het vegetative leven besturend, en niet geheel en al van de hersenen en het ruggemerg afhankelijk zenuwstelsel, eene nog niet besliste strijdvraag is. Wij zullen in het vervolg dezer verhandeling evenwel zien, dat zulk een op zich zelve staand zenuwstelsel eigenlijk ook niet noodig is, om zich van den normalen en abnormalen toestand der vegetative verrigtingen behoorlijk rekenschap te kunnen geven.

---

(1) Anatomie et Physiologie du Système Nerveux. Tom. II, pag. 558.

(2) Ibid., II, pag. 634.

(3) Ibid., II, pag. 582.

(4) Die Selbständigkeit des sympathischen Nerven Systems. Leipz. 1842.

Als eene eigendommelijkheid der zoogenoemde ganglieuse of sympathische zenuwen, heeft men vroeger steeds de *grijze kleur* dier zenuwen beschouwd, welke men derhalve ook voor eene afzonderlijke soort van zenuwen hield, geheel van de cerebro-spinale zenuwen verschillende. Ook omtrent dit punt heeft ons het mikroskopisch onderzoek de noodige opheldering gegeven. De grijze kleur dier zenuwen ontstaat, volgens VALENTIN (1), doordien zij uit weinige primitiefvezels zijn zamengesteld, welke van eene groote hoeveelheid celvormige vezels, (voortzettingen der scheeden der ganglienkogels), als het ware omhuld zijn, terwijl in de cerebro-spinale zenuwen de scheeden der zenuwbundels voor het grootste gedeelte uit cilindrische celstofdraden bestaan. Deze celvormige vezels bedekken in de zoogenoemde grijze of sympathische zenuwen in vele gevallen de daaronder liggende primitiefvezels zoodanig, dat men ze bij het, op de gewone wijze in het werk gesteld mikroskopisch onderzoek, hoegenaamd niet vinden kan, en men genegen is, dezelven voor scheeden zonder primitiefvezels te houden. Wordt het praeparaat echter met eene dunne oplossing van kali causticum bevochtigd, zoo worden deze celscheeden terstond helder en doorschijnend, en de daaronder liggende cilindrische (cerebro-spinale) primitiefzenuwvezels verschijnen duidelijk en klaar (2).

Op andere plaatsen ontstaat de grijze kleur dier zenuwen, doordien de ganglienkogels (welke gelijk boven vermeld is, in alle zenuwknoopen voorkomen), nog een eind verre in de zenuwen, tusschen de primitiefvezels ingeschoven zijn.

---

(1) MÜLLER'S Archiv der Physiologie, 1839, p. 139.

(2) Lehrbuch der allgem. Anatomie von BRUNS, p. 169.

Dat deze celscheeden der ganglienkogels, (welke REMAK voor organische zenuwen houdt), slechts toevallig in zoo groote hoeveelheid in den nervus sympathicus zouden voorhanden zijn, is niet waarschijnlijk. Het laat zich vermoeden, (bewezen is het echter niet), dat zij niet zonder invloed op de verrigting dier zenuwen zijn, en dat zij welligt de mededeeling der zenuwkracht tusschen de verschillende grondbestanddeelen van het zenuwstelsel belemmeren, isoleren (1). Abstraheert men van de nog problematische organische zenuwen volgens REMAK, en de groote hoeveelheid celscheeden, zoo zoude de n. sympathicus zich van de cerebro-spinale zenuwen in niets onderscheiden, terwijl deze zenuw, (gelijk de animale zenuwen), uit het ruggemerg, van elken voorsten en achtersten wortel, gevoel, bewegings- en trophische- of voedingszenuwen verkrijgt, welke zich in de vegetative organen verspreiden; met dien verstande echter, dat daar, waar eene ruggemergzenuw aan den grensbundel van den sympathicus afgaat, een zenuwknoop bestaat, en dat deze ruggemergzenuw niet terstond van de plaats, waar zij door een zenuwknoop doorgaat, peripherisch wordt, maar derzelver weg naar *onder*, tot eenen volgenden, soms tot eenen derden zenuwknoop vervolgt, waar de zenuw zich eindelijk in de organen verspreidt. Wij zullen gelegenheid hebben, deze anatomische verhouding der ruggemerg-zenuwen met betrekking tot den sympathicus, nader te beschouwen bij de verrigting van het zenuwstelsel, en zullen vinden, dat dezelve ons, ter verklaring van sommige verschijnselen bij ziekten van vegetative organen, wier eigenlijke zetel in het ruggemerg is, veel opheldering geeft.

(1) Ibid., pag. 170.

Na deze korte, doch voor ons doel voldoende anatomische uiteenzetting van het zenuwstelsel volgens het tegenwoordig standpunt der wetenschap, gaan wij over tot de physiologische wetten van dit stelsel, welke wederom als grondzuilen voor onze pathologische beschouwingen der zenuwziekten moeten dienstig zijn.

Gevoel en *beweging* (1) zijn de verschijnselen, door welken het leven in het algemeen, en het zenuwleven in het bijzonder, zich openbaren. De physiologie leert ons, dat deze beide verschijnselen aan verschillende afdeelingen van het zenuwstelsel gebonden zijn; dat een gedeelte van dit stelsel als het ware de zetel van het gevoel, een ander gedeelte de zetel der beweging is; of ook met andere woorden, dat een gedeelte der zenuwen slechts in staat is, de indrukken uit de buitenwereld, of ook de inwendige gewaarwordingen van het organisme zelve, tot het sensorium commune te brengen, in eene centripetale rigting — gevoelszenuwen — en dat een ander gedeelte der zenuwen slechts het vermogen bezit, de bewegingen door de gevoels-impressiën te weeg gebragt, van het centrum naar de peripherie te geleiden, en wel in eene centrifugale rigting — bewegingszenuwen.

In den bouw en de morphologische zamenstelling der zenuwen zelve, kan tot dusverre de reden niet gevonden

---

(1) De voeding (nutritio), onder den invloed der trophische of *vasomotorische* zenuwen staande, kan dezelve niet als eene afzonderlijke verrigting van het zenuwstelsel beschouwd worden. De pathologie geeft ons dagelijks voorbeelden aan de hand, welke de waarheid dezer stelling ten duidelijkste bewijzen.

worden van dat verschil van verrigting, daar men in weerwil der naauwkeurigste nasporingen, gevoels- en bewegingszenuwen niet vermag te onderscheiden. — CHARLES BELL komt de verdienste toe, ons met de verrigtingen der zenuwen dienaangaande het eerst te hebben bekend gemaakt. Hij ontdekte namelijk reeds in het jaar 1811, dat in het ruggemerg, de twee hoofdafdeelingen der zenuwen zich duidelijk in hunne verrigtingen onderscheiden, dat namelijk de *voorste* wortels der spinaalzenuwen de *beweging*, de *achterste* het *gevoel* besturen. Elk een kan zich van deze daadzaak ligt overtuigen.

Men doorsnijde bij eenen kikvorsch aan de eene zijde de voorste, aan de andere zijde de achterste wortels der drie zenuwen, welke tot de achterste ledematen gaan. In het eerste geval ontstaat volkomene paralysis der beweging van de geheele extremiteit, terwijl het gevoel nog voortduurt; in het tweede geval ontstaat paralysis van het gevoel, kunnende men die extremiteit steken, knijpen, zonder dat het dier de geringste pijnlijke gewaarwording te kennen geeft. Andere Physiologen, met name JOH. MÜLLER, MAGENDIE en LONGET hebben deze grondstelling als met de waarheid overeenkomende gevonden. Deze ontdekking heeft, gelijk wij later zullen zien, een groot licht verspreid over de pathologie der zenuwziekten. — De primitiefvezels der zenuwen, welke uit het ruggemerg ontspringen, hebben dus, overal waar zij ook voorkomen, afzonderlijke verrigtingen; zij zijn of gevoel- of bewegingszenuwen. Ook in de hersenen schijnt dezelfde verhouding van gevoel- en bewegingszenuwen plaats te hebben; alhoewel men tot dusverre nog niet met zekerheid alle de onderdeelen der hersenen vermag op te geven, welke het gevoel, en welke de beweging besturen. Daarenboven

bevinden zich in dit orgaan nog sensuele zenuwen, voor de zinwerktuigen. Als de resultaten der proefwaarnemingen van FLOURENS, LEGALLOIS, LONGET en BUDGE kan men aannemen als

Organen der beweging:

1°. De medulla oblongata.
2°. De kleine hersenen.
3°. De crura cerebelli ad pontem.
4°. De corpora quadrigemina.
5°. De crura cerebri.
6°. De corpora striata.
7°. Het corpus callosum; terwijl

Organen van het gevoel zijn:

1°. De crura cerebelli ad corpora quadrigemina (LONGET).

Organen voor gevoel en de beweging gezamelijk.

1°. De pons varolii.
2°. De thalami nerv. opticorum.
3°. De haemisphaerae der groote hersenen.

Deze nasporingen hebben niet alleen een physiologisch, maar ook een practisch gewigt voor de diagnostiek aangaande den zetel van vele zenuwziekten. In het ruggemerg is dit onderzoek aan minder zwarigheden onderhevig. In de medulla oblong. waar reeds eene zijdelingsche doorkruising der uit het ruggemerg tot de hersenen opklimmende vezels plaats heeft, is de bepaling der gevoels- en bewegingsdeelen reeds moeijelijker. Door deze doorkruising de ligging der vezels zeer veranderd zijnde, zoo biedt de verhouding

der opgaande vezels in de hersenen weinig zekerheid aan, voor derzelver verrigting, (gevoel of beweging).

De centripetale gevoelszenuwen, welke onafgebroken tot in de hersenen toe hun beloop nemen, zonder in het ruggemerg of in de medulla obl. te eindigen, (met uitzondering der sympathische zenuwen, volgens LONGET), kunnen in weerwil van hun onafgebroken beloop in het ruggemerg zoodanige gewaarwordingen te weeg brengen, dat er centrifugale bewegingen in de organen ontstaan, zonder medewerking, ja men zoude zeggen, in spijt van de, het wilvermogen besturende hersenen. Deze onwillekeurige bewegingen worden door de physiologen *reflectieve* genoemd. De reflectiewetten, door de nasporingen van M. HALL en JOH. MÜLLER als eene niet meer te betwisten daadzaak algemeen erkend, werpen een helder licht op de verklaring van vele normale en abnormale verschijnselen in het organisme. De hoofdstellingen dier reflectie-wet zijn de volgende:

Het ruggemerg is niet alleen geleider (conductor) der centripetale gevoels-impressiën tot de hersenen, maar het is tevens *centraalorgaan zelve.* Als zoodanig bezit het ook de hoedanigheid, de prikkels der gevoelszenuwen op de corresponderende bewegingszenuwen over te planten. Het bezit dus de eigenschap, op eenen aangebragten prikkel bewegingen te doen ontstaan, zonder dat de gevoels- en bewegingszenuwen in een direct verband met elkander staan, eene eigenschap die aan geene zenuw toekomt, welke van de centraaldeelen afgescheiden is (1). Het ruggemerg

---

(1) MÜLLER'S Physiologie, 3. Editie. I. Deel, pag. 818 en 819.

kan gevoelsindrukken op bewegingszenuwen reflecteren, zonder zelve eene gewaarwording dier indrukken te hebben, (welke eigenschap alleen de hersenen bezitten) (1). VAN DEEN (2) heeft aangetoond, dat de sensible en motorische eigenschap niet alleen aan de voorste en achterste *wortels*, maar ook aan de voorste en achterste *strengen* van het ruggemerg toekomt. Voorts resulteert uit de proeven van dien geachten physioloog, dat door de grijze zelfstandigdigheid van het ruggemerg, de indrukken van de achterste strengen aan de voorste medegedeeld worden, en dat door dezelfde zelfstandigheid ook de indrukken eener centripetale vezel op eene andere centripetale kunnen overgaan (reflectie-gevoel). Volgens VAN DEEN zijn de centripetale en centrifugale vezels slechts geleiders, terwijl de grijze zelfstandigheid, het active, werkdadige, in het zenuwstelsel is. Deze grijze zelfstandigheid bevat vele ganglienkogels, terwijl de ondervinding leert, dat overal, waar deze ligchamen in het beloop eener zenuw voorkomen, eene terugwerking (reflectie) van gevoels- of bewegingszenuwen plaats heeft (3); of dezelfde verhouding ook in de sympathische zenuw plaats heeft, is nog onbeslist; de mogelijkheid hiervan is wel denkbaar. De voornaamste reden, waarom gevoels-impressien in vegetative organen te weeg gebragt, niet tot het bewustzijn komen, zoude ook daarin te zoeken zijn, omdat de centripetale gevoels-zenuwen der vegetative organen overal zenuwknoopen (en dus ganglienkogels) ontmoeten, waardoor de prikkels in den normalen

(1) Ibid., pag. 820.

(2) Traité et decouverte sur la Physiologie de la moelle epinière. Leide, 1841.

(3) CARUS, System der Physiologie, 1840, III. Deel. § 621.

staat, terstond op bewegings-zenuwen overspringen. Slechts bij zeer sterke of ook ziekelijke prikkeling (hyperaemie, ontsteking, drukking enz.) gaat de gevoels-impressie verder, en bereikt het sensorium commune, de hersenen zelve.

Beschouwt men de reflectie als de hoofdoorzaak aller organische *bewegingen*, zoo kan hetzelfde proces echter ook in het ruggemerg plaats vinden; doch blijft hier steeds de vraag, waartoe de zoo menigvuldige met ganglienkogels voorziene zenuwknoopen van den sympathicus dienen.

De ganglienkogels der grijze zelfstandigheid van het ruggemerg zijn voldoende, alle verschijnselen der reflectie genoegzaam te verklaren, en men behoeft waarlijk zijne toevlugt niet te nemen tot een hypothetisch excito-motorisch zenuwstelsel, hetwelk volgens M. HALL (1) in het ruggemerg zoude voorhanden zijn, een zenuwstelsel, hetwelk volgens dien physioloog een afzonderlijk ruggemerg veronderstelt, en aan welks daarzijn niets ontbreekt, dan dat het niet voorhanden is. Geheel afwijkend van de meeste andere Physiologen schrijft MAGENDIE (2) ook aan de *voorste* ruggemergstreng en wortels, gevoel toe, en ook BUDGE is van dat denkbeeld niet verwijderd. — Volgens WALLACH en STILLING (3), bestaat het ruggemerg uit de volgende bestanddeelen:

1°. Uit witte langwerpige vezels.

---

(1) MARSHAL HALL, Darstellung der Verrichtung des Nerven-Systems ins besondere des eigentlichen Rückenmarksystems. Aus dem Engliche von E. DIEFFENBACH. Hamburg, 1839.

(2) Leçons sur les fonctions et les maladies du Système Nerveux. I. Deel, pag. 151, Paris, 1839.

(3) Untersuchungen über die Natur der Rückenmarks von Dr. STILLING u. WALLACH.

2°. Uit grijze langwerpige vezels, voor de achterste en voorste strengen.

3°. Uit grijze dwarsvezels, welke deze Physiologen als de eigenlijke voortzetting der zenuwen beschouwen, als zoodanig in de witte achterstrengen van het ruggemerg intreden, zich met de achterste grijze langwerpige vezels doorkruisen, vervolgens dwars door het ruggemerg en de voorste witte strengen heenloopen, zich nog eens met de voorste grijze langwerpige vezels kruisen, en eindelijk het ruggemerg wederom verlaten.

Zoo doende zijn de voorste (bewegings) wortels niet anders, dan de onmiddelijke voortzettingen der achterste (gevoels) wortels, en daarom is ook de reflectie in alle spinaalzenuwen uiterst gemakkelijk. — De zenuwen doorloopen dus bij wijze van lissen het ruggemerg in eene dwarsche rigting. In de voorste grijze zelfstandigheid van het ruggemerg beschrijft STILLING de als ganglienkogels bekende ligchamen onder den naam van spinaalkogels, en wil dezelve van de eerste onderscheiden, zoowel in zamenstelling als in verrigting (1).

Ook in de hersenen kan eene reflectie van gevoelszenuwen, of van zenuwen der zinwerktuigen op motorische zenuwen plaats hebben. De zamentrekking der pupil op den prikkel van het licht is niets anders, dan de reflectie van den lichtprikkel door den *n.* opticus op den *n.* oculomotorius (radix brevis ganglii ciliaris). Zoo ook het sluiten der oogleden bij een sterk geluid, b. v. bij het losgaan van een stuk geschut. Hier oppert zich de vraag,

---

(1) Vergelijk ook STILLING, Leistungen der Nerven Pathologie im Jahre 1841, in CANSTATT's Jahresbericht auf 1841, VII. Stuk, p. 132 en volg., met eene de organisatie van het ruggemerg aanwijzende plaat.

wat heeft de nerv. opticus met den *n.* oculomotorius, wat de *n.* acusticus met den *n.* facialis (rami zygomatici *n.* facialis) gemeen? De reflectie springt hier van den oorsprong van den opticus en acusticus op den oorsprong van den oculomotorius over, en heeft in den laatsten eene motorische werking ten gevolge. Over het algemeen is bij de reflectie de wet geldende, *dat zenuwen, die in het ruggemerg of in de hersenen in haren oorsprong digt bij elkander liggen, de prikkeling het schielijkst elkander mededeelen, terwijl zenuwen, welke in haren oorsprong in het centraalorgaan van elkander verwijderd zijn, slechts door hevige prikkels eene reflective werking uiten* (Irradiatio van den prikkel).

De contiguiteit der zenuwen schijnt dus den consensus tusschen dezelven te begunstigen. De strekking der reflectie schijnt physiologisch geene andere te zijn, dan door zekere bewegingen schadelijke invloeden van het organisme te verwijderen, of ten gevolge van zekere gevoelsindrukken bewustelooze doch doelmatige bewegingen te doen ontstaan.

Aangaande de ziekelijke reflectie, zullen wij bij het pathologisch gedeelte dezer verhandeling nader tot dezelve terugkomen. — Het is evenwel niet te ontkennen, dat in de leer der reflectie nog vele duisterheden, en niet zelden ook willekeurige stellingen bestaan, welke, voor zoo verre mij bekend is, nog niet in overweging zijn genomen. Wanneer men namelijk van het eenmaal aangenomen axioma uitgaat, dat de mededeeling der prikkels van de eene zenuw op de andere, slechts in het centrum en niet in de peripherie plaats heeft, zoo is het moeijelijk te verklaren, waarom in vele gevallen juist deze, en geene andere reflectiebewegingen op aangebragte prikkels ontstaan.

Vóór de ontdekking der reflectiewetten, en der niet

met elkander anastomoserende primitiefvezels, was de sympathicus de eigenlijke reflexor of bemiddelaar der sympathiën, hetgeen reeds de naam aanwijst. Dit denkbeeld was zeer natuurlijk, omdat deze zenuw overal tusschen de cerebro-spinaalvezels ingevlochten is, en de zoogenaamde ganglieuse zenuwen voor vertakkingen van een afzonderlijk *zenuwstelsel* gehouden werden. De door de meeste Physiologen aangenomene daadzaak, dat de sympathicus eene cerebro-spinaalzenuw is, welker gevoels-, bewegings- en trophische zenuwen van het ruggemerg afkomstig zijn, in verband met de geheel op zich zelve tot het ruggemerg toe zich uitstrekkende primitiefvezels, heeft de geheele oudere leer der sympathiën als het ware omvergeworpen, »Alle sympathiën hebben slechts door middel der centra plaats," is eene stelling welke, volgens de meeste nieuwere Physiologen, aan geene tegenspraak meer onderhevig is. Oppervlakkig beschouwd is niets gemakkelijker, dan de verklaring der sympathiën langs dien weg.

Trekt zich de pupil zamen, ten gevolge van den natuurlijken prikkel der retina, zoo verklaart men dit verschijnsel door eene reflectie van den lichtprikkel van den oorsprong des *n.* optici, op den oorsprong der primitiefvezels van de radix brevis ganglii ciliaris, (ramus inferior *n.* oculomotorii), want, alhoewel de radix brevis ganglii ciliaris een tak van den *n.* oculomotorius zelven is, zoo kan de lichtprikkel niet op den oorsprong van alle primitiefvezels des nervi oculomotorii inwerken, daar in dit geval alle spieren, welke de oculomotorius voorziet, in zamentrekking zouden moeten geraken. — Niet alleen de pupil moest zich bewegen, maar ook de bovenste oogleden naar boven getrokken, (levator palpebr. super.), en de bulbus zelve naar verschillende rigtingen bewogen worden

(rectus superior, rectus inferior, rectus internus). Men ziet toch duidelijk, dat volgens de heerschende primitiefvezeltheorie, alleen de primitiefvezels van de radix brevis *n.* oculomotorii door de reflectie van de wortels der gezigtszenuwen moeten en mogen aangedaan worden, om slechts de zamentrekking der pupil, en niet tevens de zonderlingste bewegingen van de oogen en de oogleden te weeg te brengen. Gaat men nu den oorsprong van den *n.* opticus, en dien van den *n.* oculomotorius na, zoo vindt men, dat de wortels van den *n.* opticus in den tractus opticus en thalami nerv. opticor., — de wortels van den *n.* oculomotorius aan de inwendige zijde van den pedunculus cerebri en van den pons varolii ontspringen (1).

Waarom nu de reflectieve prikkel juist van den tractus opticus op de primitiefvezels van de radix brevis gangl. ophtalm. overspringt, en niet op de andere primitiefvezels van den *n.* oculomotorius, blijft waarlijk een raadsel. — Daarentegen zou de zamentrekking der pupil, ten gevolge van den lichtprikkel, veel natuurlijker verklaard kunnen worden door de daadzaak, dat een of meerdere fijne zenuwvezels aan het ganglion ciliare, welke de art. centralis retinae vergezellen, zich met den *n.* opticus direct verbinden, en ook door de vereeniging van enkele zenuwvezels uit de nervi ciliares afkomstig, met het merg der retina zelve (2). Dit is de oudere verklaring dier sympathie door TIEDEMAN en ARNOLD; JOH. MÜLLER is tegen dezelve opgekomen; in weerwil van dien heeft zij veel waarschijnlijkheid, doordien het ganglion ciliare als ver-

---

(1) KRAUSE, Handbuch der Menschlichen Anatomie, I. Deel. 3. Afdeeling, p. 893. Editie van 1838.

(2) KRAUSE. Op. citat., I. Deel. pag. 891 en 892.

bindend centrum met ganglienkogels voorzien, den prikkel, aan hetzelve door de sensitive vezels der nervi ciliares medegedeeld, op derzelver motorische vezels (welke zich in de iris verspreiden) zoude kunnen overbrengen.

Volgens deze laatste verklaring, zoude dus, in weerwil er geene directe anastomose tusschen de primitiefvezels van den *n.* opticus en die van de nervi ciliares bestaat, (volgens de primitiefvezeltheorie), een aangebragte prikkel van de eene primitiefvezel reeds in de peripherie, op de andere kunnen overspringen. Wij zullen spoedig zien, dat zich sommige Physiologen (voorstanders der primitiefvezeltheorie) aan de inconsequentie schuldig maken, zoodanige sympathie in de peripherie eener zenuw aan te nemen (men vergel. later over den *n.* facialis).

Met opzigt tot het niezen bestaat dezelfde willekeur in de verklaring van dit verschijnsel door de reflectie. — Men heeft het niezen wel eens vroeger als eene krampachtige zamentrekking van het middenrif beschouwd. Het is waar, dat hetzelve met het middenrif niets gemeen heeft, want het niezen is een actus exspiratorius, terwijl het middenrif een musculus inspiratorius is. Analyseren wij echter het niezen, zoo vinden wij vooreerst eenen prikkel van den *n.* olfactorius, of van de *n.* nasales op de hersenen overgebragt, waardoor, volgens de reflectie-theorie, de nervi intercostales en de *n.* faciales tot eenen motorischen actus aangespoord worden. De vraag oppert zich ook hier, welke gemeenschap er bestaat tusschen de wortels van den *n.* olfactorius of ook van den trigeminus (*n.* nasales) en die van den facialis en de intercostales? Men zal welligt antwoorden, dat de wortels der *n.* intercostales even als alle ruggemergzenuwen, door de medulla oblongata tot in de hersenen hun beloop moeten nemen, en dus op dien

weg met de wortels van den olfactorius of de rami nasales in verband *kunnen* staan. De mogelijkheid is niet te betwisten, de directe contiguiteit is echter tot heden toe niet aangetoond. Daar echter in de medulla oblongata met uitzondering der zenuwen voor de drie zinwerktuigen, alle zenuwen haren schijnbaren oorsprong hebben, zoo blijft steeds de vraag over, waarom juist niezen, en geene urine of drekstofontlasting, geene hoest of braking plaats heeft, daar ook de primitiefvezels dier organen, in de medulla oblong. en in de hersenen voorhanden zijn. — TIEDEMAN (1) verklaarde vroeger het niezen door den overgang der prikkels van de nervi nasales op het ganglion sphenopalatinum, den nerv. vidianus, den sympathicus, de halszenuwen, den nerv. phrenicus, den accessorius Willisii en den *n.* facialis. Deze weg is allezins nog al vrij omslagtig om op prikkeling der tunica Schneideri niezen te weeg te brengen. MÜLLER (2) zegt bij deze gelegenheid: »Man zergliedere aber doch nur »die Erklärung einer Sympathie durch den nerv. Sympathi- »cus, durch die feinere Anatomie. Wie soll auch das Nie- »sen durch eine Nervenverbinding erklärt werden, womit »man alles und gar nichts erklären kan. Alles kan man »damit erklären, weil der Nerv. Sympathicus sich fast »mit allen Nerven verbindet, nichts kan man damit er- »klären, weil nicht entfernterweise einzusehen ist, warum »eine Reitzung dieses Nerven von der Nase aus gerade »Niesen, und nicht vieles andere, z. B. eine verstärkte Be- »wegung des Darmkanaals hervorbringen kan." Wij kunnen geheel dezelfde woorden met opzigt tot sommige, (niet tot alle) reflectie-bewegingen bezigen.

---

(1) MÜLLER'S Physiologie, I. Deel, 2. Afd., pag. 695.
(2) Ibid., pag. 695.

Alles kan door de reflectie van den centralen oorsprong eener primitiefvezel op den centralen oorsprong eener andere, en *niets* kan er door verklaard worden, daar, in geval er geene onmiddelijke contiguiteit der vezels bestaat, steeds de vraag kan worden geopperd, waarom de reflectie van eene gevoelszenuw juist op deze, en geene andere bewegingszenuw plaats gehad heeft.

Slechts dan kan men zich aan de reflectieve werking der gevoels- op bewegingszenuwen behoorlijk rekenschap geven, wanneer een door een prikkel aangedaan deel van zenuwen voorzien wordt, welke *tot de zenuwen met dubbelde wortels* behooren.

Als zoodanig zijn bekend:

1. de nervus trigeminus.
2. de nervus facialis.
3. de nervus vagus.
4. de 31 paren spinaalzenuwen.
5. waarschijnlijk ook het zenuwknoopstelsel.

Bij de beschouwing van elke dier zenuwen afzonderlijk, zoo vinden wij, dat zoowel de reflectiebewegingen als ook het reflectiegevoel in den trigeminus in den gezonden en ziekelijken toestand uiterst menigvuldig plaats hebben. De uiteenzetting der normale reflectiën van den trigeminus behoort in het gebied der bijzondere Physiologie, terwijl wij bij het pathologisch gedeelte dezer verhandeling op de ziekelijke reflectiën van deze zenuw nader zullen terugkomen.

De reflectiebewegingen van den *n.* facialis zijn zeer menigvuldig, doch meestal per irradiationem aan deze zenuw medegedeeld. Als physionomische zenuw bestuurt zij de aangezigtsspieren, waardoor alle aangename en onaange-

name gewaarwordingen en gemoedsaandoeningen in het aangezigt te voorschijn treden. De zoogenoemde facies Hippocratica is de uitwerking der beginnende verlamming van den *n.* facialis, het gevolg van den beginnenden paralytischen toestand van het geheele hersen-ruggemergstelsel en der trophische zenuwen. Het aangezigt is hier als ware het de spiegel van het ophoudend leven. In de meeste convulsieve toestanden van het zenuwstelsel, de Epilepsie, de Chorea enz., heeft reflectieve beweging van den *n.* facialis plaats.

Het beheerschen der reflectieve werking van den facialis op de aangezigtsspieren kenmerkt veel kracht van geest en eenen vasten wil. De verlegenheid geeft zich bij velen te kennen door krampachtige zamentrekking van een' of meerdere aangezigtsspieren, b. v. van den mond. Ten opzigte van den *n.* facialis blijven zich de physiologen aangaande de theorie van de geïsoleerdheid der primitiefvezels in de peripherie, niet gelijk. Deze zenuw zoude volgens J. MÜLLER oorspronkelijk geene sensitive, en slechts motorische wortels hebben. Desniettegenstaande zien wij, dat de takken van den *n.* facialis in het aangezigt zeer dikwijls de zetel eener hooge gevoeligheid zijn; of deze gevoeligheid door de takken van den trigeminus ontstaat, welke volgens BERARD (1) den nerv. facialis overal vergezellen, zal de pathologische anatomie der gezigtszenuw nader moeten bevestigen. MÜLLER (2) verklaart de gevoeligheid van den facialis door de verbinding van een' tak van den vagus met den stam van de aangezigtszenuw in

---

(1) Journal des Connaisansces Medico-Chirurgicales. T. II. pag. 357. LONGET, op citat. II, pag. 439.

(2) Physiologie. I. Deel, 2. Afd., pag. 644.

den canalis Fallopii. ROMBERG (1) zegt: »Wo der quintus »sich verbreitet oder *anreihet*, spendet er Sensibilität, auch »in den motorischen Nerven. Durch ihn wird der Nerv. »facialis empfindlich.'' Hier heeft slechts eene alternatieve plaats; òf de facialis heeft reeds in zijnen oorsprong sensible vezels, (zijnde volgens GÄDECKENS (2) en ARNOLD (3) de portio interna Wrisb. als zoodanig te beschouwen) òf de primitiefvezels der zenuwen kunnen reeds in de peripherie op elkander reflecteren. In het laatste geval zouden de geïsoleerde primitiefvezels in de organen en weefsels zonder waarde zijn, en het ware niet te begrijpen, waarom de natuur zoo veel moeite besteedt, elke primitiefvezel van de andere door een neurilema af te scheiden. De geheele leer der centripetale gevoels- en centrifugale bewegingszenuwen zoude niets zijn dan eene hypothese.

Kan de quintus aan den facialis in de peripherie zijne gevoeligheid *mededeelen*, zoo is ook niet in te zien, waarom de facialis aan den quintus zijne bewegingsenergie niet kan overdragen. De primitiefvezel-theorie intusschen door de meeste Physiologen aangenomen zijnde, zoo komt de meening van GÄDECKENS en ARNOLD, welke de portio intermedia Wrisbergii als sensitive wortel van den facialis beschouwen, uit de zoo even aangehaalde redenen als de waarschijnlijkste voor, en het is moeijelijk te begrijpen, hoe J. MÜLLER, die als het ware de stichter der primitiefvezel-theorie is, van eene mededeeling van gevoel aan bewegingszenuwen in de peripherie spreken kan. — Wil

(1) Lehrbuch der Nerven Krankheiten, I. Deel, pag. 33.

(2) Nervi fac. physiologia et pathologia. Heidelberg 1832, pag. 18.

(3) Untersuchungen im Gebiet der Anatomie u. Physiologie, I. Deel. Zurich 1838, pag. 210.

men aan de *wortels* van den *n.* facialis geene gevoels-vezels toekennen, zoo kan deze zenuw ook in de peripherie geen geleider voor gevoelsimpressien zijn. — In dit geval is het dan de nerv. trigeminus die in het aangezigt gevoelig is, en geenszins de facialis.

De *n.* vagus heeft gevoels- en bewegings-primitiefvezels, en is derhalve zeer geschikt tot reflectie-bewegingen. Als voorbeeld hiervan dient, de hoest na prikkels van de luchtwegen, de longkramp (abnormale zamentrekking van de ringbanden der luchtpijpstakken) na de inademing van prikkelende dampen, de braakbewegingen na prikkeling van den pharynx, de zamentrekking van den oesophagus door den prikkel van spijzen en dranken, de peristaltische beweging van de maag enz. In alle deze gevallen brengen de gevoelsprimitiefvezels van den vagus, welke zich over het slijmvlies der ademhalings- en elk deel der spijsverteringswerktuigen verspreiden, den prikkel tot de wortels van deze zenuw over, waarop eene reflectorische beweging in deze organen door middel der bewegingsprimitiefvezels van den vagus ontstaat. Sommige Physiologen houden den accessorius W. voor de pars motoria van den vagus.

De reflectie is des te gemakkelijker, omdat dezelfde zenuwen, welke bij de prikkeling dier slijmvliezen aangedaan zijn (larynx, pharynx, oesophagus), ook de contractile weefsels voorzien, die tot deze organen behooren.

De reflectiebewegingen in de 32 spinaalzenuwen heeft ook uit dezelfde reden zeer ligt plaats, daar door middel der grijze zelfstandigheid (ganglienkogels) de corresponde-

rende gevoels- en bewegingszenuwen in een zeker verband staan. Wordt een deel, hetwelk van de spinaalzenuwen takken verkrijgt, abnorm geprikkeld, zoo ontstaat zeer spoedig huid- of spierzamentrekking of zamentrekking van het contractile weefsel in dat zelfde deel, terwijl ook de trophische of voedingszenuwen aan de abnorme prikkeling aandeel nemen, er ontstaat vooraf *kramp* der haarvaten, en versnelde omloop van het bloed in dezelven, vervolgens nalaten van den vaatkramp, verwijding van de capillaire vaten, vertraagde bloedbeweging, congestio, stasis, exosmose van bloedplasma, enz. De geheele leer der ontsteking is eigenlijk een op reflectie berustend proces. Bij gelegenheid der spinaalirritatie zal in het pathologisch gedeelte dezer verhandeling nader hierop worden teruggekomen.

Afgezette ledematen beven hevig, plaatselijke rheumatismen brengen veelal contracturen der aangedane deelen te weeg. Alle deze bewegingen zijn normaal- en abnormaal-reflectorische; zij ontstaan zeer ligt door den oorsprong van hunnen hoofdzenuwstam uit 2 wortels.

Ook in den sympathicus hebben veelvuldige reflectiebewegingen plaats, en hier is de wet van toepassing, dat wanneer de gevoelszenuwen van een vegetatief orgaan geprikkeld zijn, de gereflecteerde beweging het ligtst in die bewegingszenuwen ontstaat, welke haren naasten oorsprong bij de geprikkelde gevoelszenuwen hebben. Bij zamentrekking der blaasspieren door scherpe urine, van het rectum bij voorhandene drekstoffen, van den uterus ter uitdrijving van het foetus, de peristaltische beweging der darmen bij voorhandene spijsprikkels, enz. Of deze reflectieve be-

wegingen der contractile organen door de zenuwen, uit de ganglia afkomstig, kunnen geschieden (volgens REMAK) blijft tot dusverre nog onbeslist. De plaats hebbende beweging moet dus, als van de voorste ruggemergsstrengen uitgaande, beschouwd worden.

Dat ook hier centripetale gevoels- en centrifugale bewegingszenuwen uit de 2 corresponderende zenuwwortels, gevoel en beweging van hetzelfde orgaan bemiddelen, laat zich wel denken, doch is niet bewezen. Het aandeel der zenuwknoopen, welke zoo menigvuldig in de sympathische zenuwen voorkomen, is nog niet geheel opgehelderd. Of zij slechts voorhanden zijn, om de motorische vezels in hare beweging te belemmeren, en tevens de verspreiding der gevoelsindrukken naar het sensorium commune te beletten, of zij zelve als centra voor de centripetale en centrifugale zenuwen moeten gehouden worden, is nog onzeker.

Er is tot nu toe gewag gemaakt van de reflectie van gevoels- op bewegingszenuwen. Een ander niet minder gewigtig verschijnsel is de *reflectie van gevoels- op organische zenuwen.* Beschouwen wij den nervus sympathicus als een onderdeel van de cerebro-spinaalzenuwen, dan wel als een afzonderlijk zenuwstelsel, zoo moeten wij ons in elk geval rekenschap kunnen geven, op welke wijze de *bewegingen* in de vegetatieve organen en bij de plastiek geschieden. Men heeft de zenuwen, welke deze verrigtingen besturen, ook de voedende, trophische of *vasomotorische* genoemd. Alle bloedvaten en dus ook de vasa capillaria — de zetel van het geheel plastisch proces — worden van zenuwen voorzien, oorspronkelijk afkomstig van het hersen-ruggemergstelsel (cilindrische). Het plastisch proces (voeding en afscheiding) ontstaat, door het

exosmoseren van het plasma sanguinis door de haarvaatwanden.

Het contractile weefsel komt aan de haarvaten even zeer toe, als aan de groote slagaderen, en onderscheidt zich niet wezenlijk van de spiervezel (1). In den gezonden toestand verkeeren de haarvaten voortdurend in eene zekere spanning (normale tonus). In den ziekelijken toestand verandert derzelver tonus, en hierdoor ook de porositeit der haarvaten, de exosmose en de geheele plastiek moeten daaronder lijden. Zijn de vasomotorische zenuwen abnorm geprikkeld, zoo moet hierdoor eene abnormale contractie in de haarvaten plaats hebben; er ontstaat (gelijk reeds boven vermeld is) in het eerst kramp, bleekheid der deelen, koude, later abnormale turgor, hyperaemie, exsudatie en ziekelijke afscheiding. Verkeeren de vasomotorische zenuwen in eenen tegenovergestelden toestand, welke hier meestal van uit het ruggemerg medegedeeld wordt; zoo is wederom het gevolg, atonie der haarvaten met verwijding derzelven, trage circulatie, gestoorde voeding en afscheiding, passieve stasis, gangraena enz. (2).

Wij zien dus dat de geheele plastiek op een reflectieproces berust, doordien de gevoelszenuwen der haarvaten, den normalen of abnormalen prikkel van het circulerend bloed tot het ruggemerg overbrengen, waardoor normale

(1) Henle, Pathol. Untersuchungen, pag. 101 en volg.

(2) Ook de tonus van het cellenweefsel wordt door normale en abnormale toestanden des ruggemergs veranderd. Schrik, vrees, enz. verwekken (behalve de overige ziekelijke bewegingen), kippenvel, opstaan der haren, enz. De invloed van aangename en onaangename gemoedsaandoeningen op den turgor der huid, is bekend.

of abnormale reflectie der vasomotorische zenuwen ontstaat. Te regt zegt derhalve ook HIRSCH (1):

»Het is ongerijmd te veronderstellen, dat de gevoelsze-»nuwen der haarvaten slechts zouden aanwezig zijn, om »bij eene voorhandene ontsteking pijn te kunnen verwek-»ken, zij moeten tot de normale verrigting dier vaten be-»trekking hebben. Daar zij echter in den gezonden toe-»stand van het organisme geene bewuste gewaarwording »verwekken, zoo kunnen zij slechts ter opwekking van re-»flectiebewegingen dienen.''

Hetzelfde is ook van toepassing op alle in vegetatieve organen zich verspreidende zenuwen, welke ook in den gezonden toestand geene gewaarwordingen te weeg brengen.

Eene derde soort van reflectieverschijnselen zijn de *reflectien van bewegings- op gevoelszenuwen*, welke hier tevens melding verdienen, Deze reflectie verklaart ons het gevoel van sterke vermoeijenis na langdurige ligchaamsbewegingen bij chorea en andere spasmodische toevallen, b. v. na epilepsie, hysterische tetanische krampen enz.

De vierde soort van reflectieverschijnselen is die van *bewegings-* op *bewegingszenuwen.* MÜLLER noemt dit verschijnsel *medebeweging*, in tegenoverstelling van medegevoel, waarvan later gewag zal worden gemaakt.

Tot de normale medebewegingen behooren: zamentrek-trekking der iris bij de beweging der oogen naar binnen,

---

(1) Beiträge zur Erkenntniss und Heilung der Spinalneurosen. Königsberg 1843, pag. 10.

(door den *n.* oculo-motorius, welke den *m.* rectus internus en het ganglion cileare van zenuwen voorziet), zamentrekking der spieren van de blaas, der baarmoeder, der zaadblaasjes, der darmen, door willekeurige zamentrekking der buik- en bekkenspieren, zamentrekking van alle vingers, wanneer men slechts één bewegen wil. Uit deze redenen zijn groote wandelingen zeer nuttig voor lieden met obstructien behebt, terwijl lieden met chronische diarrheën zich van veelvuldige beweging moeten onthouden; derhalve bevordert ook het wandelen in de kamer de barensweën, en de verlossing volgt spoediger, wanneer eene vrouw zoo lang mogelijk in beweging blijft. Uit dezelfde redenen is men minder in staat den stoelgang en urine tegen te houden, wanneer men in beweging is, en zijn ook sterke bewegingen aan hartlijders zoo nadeelig. Hier heeft de voortplanting van den prikkel in de voorste ruggemergstrengen van eene motorische zenuw, op eene andere motorische plaats. De ziekte waar deze medebewegingen het meest voorkomen, is zonder twijfel de chorea; men sla zulk een' lijder gade, en zal zich spoedig kunnen overtuigen, dat wanneer de bewegingen eenmaal begonnen zijn, de overige steeds schielijk opvolgen.

Derhalve is ook het voor eenige jaren gedaan voorstel, om de extremiteiten, welke door chorea het meest in beweging komen, te spalken, niet ondoelmatig; de uitvoering echter moeijelijk, omdat bij hevigen graad van chorea niet alleen de ledematen, maar bij afwisseling soms de geheele ruggenwervel-kolom in beweging is.

Gelijk in de *voorste* ruggemergstrengen een prikkel van eene bewegings- op eene andere bewegingszenuw zich kan

voortplanten, zoo kan in de *achterste* strengen eene prikkel van eene gevoels- aan eene andere gevoelszenuw zich mededeelen, welk verschijnsel bij pathologische toestanden nog al dikwijls voorkomt, en onze aandacht ten vollen verdient. Men noemt deze 5de soort van reflectie, het *reflectiegevoel.*

De gevoelszenuwen slechts centripetaal werkende, en de gewaarwordingen in dezelven zich hoofdzakelijk in de peripherie uitende, zoo zou men ter verklaring van dit verschijnsel moeten aannemen, dat de gevoelszenuwen zoowel centrifugaal als ook centripetaal kunnen geleiden, (hetgeen niet waarschijnlijk is) *of dat eene prikkeling door eene gevoelszenuw op de hersenen overgebragt, en zich aan eene andere gevoelszenuw mededeelende, de gewaarwording te weeg brengt, als of de consecutieve prikkeling niet in de hersenen, maar in de peripherie plaats heeft.*

De oorzaak van dit verschijnsel zullen wij in eene physiologische wet vinden, die door de physiologen *de excentrische* genaamd wordt. Op deze wijze verwekt een sterke licht-prikkel kitteling in den neus, een onaangenaam geluid, b. v. het kraauwen met de nagels aan een' muur, een gevoel van huivering: zoo ken ik een' persoon, die wanneer hij uit eene of andere oorzaak de excretie van de urine eenige oogenblikken moet terughouden, eene eigenaardige pijnlijke gewaarwording in de kaken en in de tanden bespeurt, welk gevoel eindelijk onverdragelijk wordt, en met de urine-ontlasting oogenblikkelijk verdwijnt. Dezelfde gewaarwording ontstaat ook bij dien persoon, wanneer hij een' vinger aan de pijp of aan de kagchel brandt. Zoodanig medegevoelen ontstaat in den ziekelijken toestand uiterst menigvuldig, doch wordt gewoonlijk verkeerd uitgelegd, en als verschillende ziekten

behandeld. Bij hysterische en hypochondrische personen ontwaart men het dikwijls, bij de eerste vooral komt het hoofdzakelijk voor, wanneer de gevoelszenuwen niet op de bewegingszenuwen ziekelijk reflecteren, en er geene zoogenaamde zenuwtoevallen met convulsien enz. ontstaan. Waar deze convulsien ontbreken, is de reflectie van gevoels- op gevoelszenuw zeer sterk. Eene pijnlijke gewaarwording behoeft slechts te ontstaan, of alle gevoelszenuwen van het geheele organisme reageren; hoofdpijn verwekt spoedig kiespijn, kiespijn aangezigtspijn, aangezigtspijn benaauwdheid in de keel (globus), en scheuten door borst en onderbuik. Hiertoe behoort ook de pijn en het gevoel van verdooving in den linkerarm bij hartziekten. In alle deze gevallen wordt de oorspronkelijke prikkel tot de hersenen voortgeleid, deelt zich aan eene of meerdere gevoelszenuwen mede, en verwekt de gewaarwording eener peripherische pijn. Ook hier is het in de meeste gevallen moeijelijk, zelfs onmogelijk te vermelden, waarom dit en geen ander medegevoel ontstaat. — Alvorens tot de verklaring van dit verschijnsel door de excentrische wet over te gaan, (hetwelk als ware het den overgang van de reflectieve tot de excentrische wet daarstelt) zij het mij vergund eenige gevolgtrekkingen te mogen maken, voortspruitende uit de voorafgaande ontwikkeling der reflectiewetten, en de hoofdpunten dezer leer te verzamelen.

I.

De reflectiebeweging in alle zenuwen met dubbele wortels, is een uit den bouw van het zenuwstelsel genoegzaam te verklaren verschijnsel.

II.

De reflectiebeweging in alle zenuwen met eenen enkelen motorischen wortel, is steeds het gevolg eener uitstraling, (irradiatio), en niet van een' onmiddelijken overgang der zenuwkracht van de gevoels- op de bewegingszenuwen.

III.

De reflectiebewegingen te weeg gebragt ten gevolge van prikkels op de zenuwen der drie zinwerktuigen, welke slechts sensuele wortels hebben, (zien, hooren, ruiken), zijn het gevolg eener moeijelijk te verklaren irradiatio.

IV.

Er moet evenwel een contiguiteits-verband plaats hebben, tusschen de gevoels- en sensuele primitiefvezels eensdeels, en de motorische anderdeels, uit hoofde de irradiatio geene voldoende verklaring is, waarom zich de prikkeling aan deze en geene andere motorische zenuw mededeelt.

V.

De geheele plastiek ontstaat alleen door reflectie, en wel van de gevoelszenuwen der haarvaten op derzelver motorische zenuwen.

VI.

Wanneer het waar is, dat de nervus sympathicus gevoels- en bewegingszenuwen uit het ruggemerg verkrijgt, zoo moeten ook alle vegetatieve verrigtingen in hoogen mate van dat orgaan afhankelijk zijn.

VII.

In weerwil van dien bezitten de vegetatieve organen niet zelden eene groote onafhankelijkheid van het ruggemergstelsel, en kunnen zelfs zeer normaal functioneren, bijaldien ook het ruggemerg diep aangedaan is. Een treffend voorbeeld tot het zoo even gezegde, is de chorea; de oorzaak hiervan moet in de ganglia liggen.

VIII.

Het reflectiegevoel is veelal even onverklaarbaar als de reflectiebeweging; omdat niet in te zien is, waarom in sommige gevallen deze, en geene andere reflectiegevoelen ontstaan.

IX.

Volgens de primitiefvezeltheorie, hebben alle sympathiën slechts in de centra (hersenen en ruggemerg) plaats. Het blijft nog onbeslist of de zenuwknoopen niet ook centra zijn. Zoo REMAK's ontdekking zich nader bevestigde, zoo ware de plastiek een van het cerebro-spinaalstelsel onafhankelijk proces, en de met ganglienkogels voorziene zenuwknoopen zouden als centra te beschouwen zijn.

X.

Bijaldien de stelling waar is, dat alle sympathiën slechts in de centra geschieden, en er geene anastomose der zenuwen in de peripherie, (gelijk bij de bloedvaten het geval is), bestaat, zoo kan ook eene gevoels- aan eene bewegingszenuw derzelver eigenschappen in de peripherie niet mededeelen. JOH. MÜLLER's en ROMBERG's gezegde, dat de *n.* vagus in den canalis Fallopii, of de *n.* quintus in het

aangezigt deszelfs gevoeligheid aan den facialis mededeelt, is met de theorie van de onafgebrokene primitiefvezels niet overeen te brengen.

Eene tweede, door veelvuldige waarnemingen verkregene, en voor de physiologie en pathologie van het zenuwstelsel niet minder gewigtige stelling is die, *dat elke prikkeling (opwekking) der gevoelszennwen in de centra de gewaarwording te weeg brengt, als of de prikkeling in de peripherie plaats heeft* (1). Men noemt dit verschijnsel ook de *excentrische wet* van het zenuwstelsel.

Prikkelt men eenen tak van een' zenuwstam, zoo is de gewaarwording van de prikkeling op die deelen beperkt, waar zich deze tak verspreidt; prikkelt men daarentegen den stam van alle takken, zoo wordt de prikkeling overal in de peripherie waargenomen, waar deze takken zich verspreiden. Drukt men b. v. den nervus ulnaris boven den condylus internus van den arm, zoo verkrijgt men de gewaarwording van steking, of van eenen schok in alle deelen, in welke zich die zenuw verspreidt (in de vlakte en op den rug van de hand, in den 4en en 5en vinger). Drukt men den nerv. ischiadicus, zoo bespeurt men prikkeling, steking, verdooving, enz. in de peripherie van het geheele been. Voor de ziektekunde is deze waarneming van veel belang. Zij leert ons, dat *de grond van vele ziekelijke verschijnselen der peripherie in de centra van het zenuwstelsel moet gezocht worden.* — Men herinnere zich slechts aan de in nieuweren tijd zoo veel geruchts makende *spinaalirritatiën*, wier hoofdverschijnse-

---

1) MÜLLER'S Physiol. I. Deel. 2 Afd. p. 665.

len zich in de peripherie door pijnlijke gewaarwordingen, abnormale bewegingen, gestoorde afscheidingen, lijdende plastiek, te kennen geven, waar men na den dood te vergeefs de stoornissen in het gedurende het leven schijnbaar aangedane deel zoekt, terwijl men veelal in het ruggemerg en in deszelfs vliezen den eigenlijken zetel van het lijden vindt. Een heer van ziekten en ziekteverschijnselen vindt in de excentrische wet zijne verklaring. In de hoogere zinwerktuigen geeft zich de prikkeling der centraaldeelen niet door pijn, maar door ziekelijke uitingen van het zinwerktuig zelve te kennen (zoogenoemde sensuele verschijnselen). Is de tractus opticus ziekelijk geprikkeld, zoo ontstaat het zien van vonken en vlammen, kleuren, enz.; is de tractus olfactorius de zetel eener ziekelijke opwekking, zoo ontstaan abnormale gewaarwordingen van den reuk; zijn de wortels van den nerv. acusticus aangedaan, zoo worden niet bestaande geluiden, toonen, enz. vernomen.

Zulke ziekelijke uiting in de zinwerktuigen noemt men ook hallucinationes. De oorzaak derzelven bij krankzinnigen (waar zij zoo dikwijls voorkomen), is steeds eene idio- of sympathische prikkeling der hersenen.

De ziekelijke prikkeling der gevoelszenuwen uit zich peripherisch als *nevralgie.* Verkeeren de wortels van den quintus in eene ziekelijke stemming, zoo ontstaan ziekelijke gewaarwordingen van den smaak, anaesthesie van de huid en de spieren in het aangezigt, gevoelloosheid van den bulbus, of ook hyperaesthesie dier deelen. Nevralgia dentalis hangt niet zelden met hyperaesthesie der hersenen zamen.

In de excentrische wet vinden wij voorts de verklaring, waarom ziekten van de maag zoo dikwijls met ooggebre-

ken in verband staan. Volgens BUDGE (1) liggen in den tractus opticus, behalve de vezels die aan den *n.* opticus toebehooren, ook primitiefvezels der maagzenuwen. Sterke prikkeling der nervi optici of van den tractus opticus b. v. uitgestort serum, bloed enz. verwekken veelal braking. Hiertoe behooren ook de brakingen in het 1ste tijdperk van den hydrocephalus acutus. Daar voorts de indrukken der pheripherische zenuwen slechts in de hersenen waargenomen worden, zoo ontstaat omgekeerd door plaatselijke aandoening der maagzenuwen (ontsteking, ziekelijke geaardheid van den succus gastricus) niet zelden voorbijgaande of blijvende stoornissen in de verrigtingen der retina. Op dezelfde excentrische wet berustende, verbindt zich lijden van het gezigtsvermogen met ziekten der darmen en der teeldeelen. In de kleine hersenen vindt men volgens BUDGE (2) primitiefvezels aan den uterus en de ovaria; de amaurosis hysterica vindt hier hare verklaring.

Voor eenige jaren behandelde ik eene dame in de climakterische jaren met amaurosis incipiens. Karakteristiek was hier de bijna aanhoudende pijn in het achterhoofd. Er heeft hier zonder twijfel irradiatio van de primitiefvezels der baarmoederzenuwen, in het achterhoofd op den tractus opticus plaats gehad. Pillen van extract. aloës aquosum met extract. belladonnae in klimmende giften, in verband met herhaalde applicatie van bloedzuigers achter de ooren, en voetbaden, hebben eene bijna volkomene herstelling te weeg gebragt. Of de dolor faciei v. FOTHERGILL op eene ziekelijke prikkeling der primitief-ve-

(1) Allgemeine Pathologie als Erfahrungs-wissenschaft. Bonn, 1843. I. stuk. pag. 38.

(2) Op. citat. I stuk. pag. 39.

zels van den facialis of van den Quintus, dan op de aandoening van beide berust, is eene nog niet besliste vraag. Hoe dit ook zij; had men de excentrische wet vroeger gekend, zoo waren de lijders, met deze ziekte behebt, niet zoo dikwijls nutteloos geplaagd met de doorsnijding van den *n.* facialis bij deszelfs doorgang door het foramen stylomastoideum.

Zijn de wortels van den vagus aangedaan, zoo ontstaat eene reeks van excentrische verschijnselen, welke in de nosologische handboeken onder de verschillende benamingen, en als eigenaardige ziektevormen beschreven zijn. De larynx, de longen, de pharynx, de oesophagus en de maag zijn de organen in welken zich het centrale lijden openbaart. Het asthma thymicum, (laringismns stridulus) de aphonie, de kinkhoest, het asthma berusten niet zelden op eene ziekelijke prikkeling der vaguswortels, of van dat deel der medulla oblong. waar de vagus ontspringt. Geheel op dezelfde wijze uiten zich de prikkel-toestanden der sensitieve wortels van het geheele ruggemerg, als neuralgie in de respectieve peripherische organen, waarop bij de beschouwing der spinaalirritatie in het pathologisch gedeelte dezer verhandeling nader zal worden terug gekomen. Ook op de gevoelswortels der vegetatieve zenuwen is de wet der excentriciteit van toepassing.

De colica saturnina wordt door de meeste schrijvers over die ziekte, tegenwoordig als eene ruggemergsaandoening beschouwd. De cardialgia, de neuralgia mesenterica, de colica, de hysteralgia zijn meestal excentrische verschijnselen van ruggemergsaandoening; pijn in de glans penis en in het scrotum bij nier- en blaaslijden, pruritus vaginae bij hyperaesthesie der baarmoeder vinden hier hunne verklaring.

Deze voorbeelden zijn voldoende, om opmerkzaam te maken op het gewigt der excentrische wet tot verklaring en meer doelmatige behandeling van vele zenuwziekten. De diagnostische scherpzin en de kritiek moeten ons echter ook hier behulpzaam zijn, om ons voor overdrijving te bewaren, ten einde de ziekelijke veranderingen *welke in de pheripherische organen zelve plaats hebben*, niet te verwisselen met excentrische ruggemergsziekten. De geschiedenis der spinaalirritatie heeft ons in nieuweren tijd geleerd, ook ten opzigte van dien, op onze hoede te zijn.

Gelijk de abnormale prikkeling van de sensitieve wortels der zenuwen, zich door neuralgie (hyperaesthesie) in de peripherie te kennen geeft, zoo openbaart zich de ziekelijke opwekking der motorische wortels in de peripherie door abnormale beweging. — Idiopathische of sympathische prikkeling der wortels van den oculomotorius, brengt convulsieve zamentrekking der oogspieren en van den bulbus te weeg; hetzelfde heeft plaats, doch in andere rigtingen, bij abnormale irritatie van den patheticus en abducens. Het trekken van sommige lieden met de aangezigtsspieren berust meestal op een lijden der wortels van den facialis; zijn de wortels van den glossopharyngeus en den hypoglossus aangedaan, zoo ontstaat veelal stotteren (vergl. het pathol. gedeelte dezer verhandeling); men kan deze ziekte-toestanden als topische chorea beschouwen.

De idiopathische of reflectorische aandoening der motorische ruggemergzenuwen geeft zich in de peripherie te kennen door abnormale spierzamentrekking, onder den vorm van clonische kramp, wanneer de oorzaak voorbijgaande is, (trismus, tetanus, convulsiën), onder den vorm van

clonische en tonische kramp, wanneer (alhoewel de oorzaak blijft), de aan het zenuwstelsel eigene krachtuiting (energie) bij tusschenpoozing uitgeput wordt. — Periodiciteit der zenuwziekten — (epilepsie, chorea, catalepsie, ballismus, kramp en beving van den duim bij het schrijven, enz.), onder den vorm van tonische kramp, wanneer een motorisch centraaldeel aanhoudend aangedaan is, en door de voortdurende contractie der ziekelijk geïnnerveerde spieren derzelver antagonisten geheel of gedeeltelijk verlamd zijn, (pes equinus, varus, valgus, strabismus chronicus, caput obstipum, curvatuur der ruggewervels, contractuur van een of meer vingers of teenen, enz.) De eerste en tweede vorm van de peripherische spierkramp houden op met de verwijdering der oorzaken, welke het motorisch centraaldeel idio- of sympathisch aangedaan hebben, de derde vorm houdt slechts op, door het herstellen van het evenwigt der antagonistische spieren, (pees-doorsnijding der verkorte spieren, pharmaca en werktuigen, welke de versterking der antagonisten beoogen). In den laatsten vorm blijft het peripherisch lijden bestaan, al is men in staat de centrale oorzaak te verwijderen, uit hoofde het, door de contractuur opgehevene spierantagonisme eene ziekte op zich zelve geworden is. Uit dezelfde reden heeft ook hier geene periodiciteit der verschijnselen plaats.

Dezelfde excentriciteitswet is ook van toepassing op den nervus sympathicus. Zijn de motorische ruggemergzenuwen verlamd, zoo zien wij de lijders soms 8 à 14 dagen zonder stoelgang, door gebrek der innervatie op de peristaltische beweging der darmen (1). De lijder, het voorwerp

---

(1) Een voorbeeld hiervan is vermeld in mijne Klinische Bijdragen; pag. 230 en volg., waar bij eene paralysis van het lendengedeelte des

der vierde ziektegeschiedenis uitmakende, en die aan *anaesthesia cutanea* lijdende is, heeft sedert langer dan een jaar noch geslachtsdrift, noch erectiën. Bij myelitis ontwaart men in de meeste gevallen, dysurie, ischurie en obstructio alvi. — Eindelijk zien wij ook in de vasomotorische zenuwen de excentrische werking van het zenuwstelsel zich duidelijk te kennen geven, door het aandeel derzelven aan de abnormiteiten der centraalorganen. Elke ziekelijke opwekking der centra brengt peripherische hyperaemie, stasis, enz. met derzelver gevolgen en uitgangen te weeg in die deelen, welke vasomotorische zenuwen uit het aangedaan centrum verkrijgen. Elke motorische verlamming heeft op den duur paralysis der vasomotorische zenuwen — vermagering en uitputting ten gevolge. De geheele plastiek is een actus der excentrisch-vasomotorische werking, en hier ligt voor physiologen en artsen een veld open, welks naauwkeurige bewerking aan onze geheele ziektekunde eene andere gedaante vermag te geven. De toepassing der zenuwphysiek op de nosologie zal ons welligt den sleutel tot vele duisterheden geven, zelfs in ziekten, van welke men voor het oogenblik geen begrip heeft, dat zij met het zenuwstelsel in zulk een innig verband staan.

Alvorens de excentrische wet te verlaten moet hier nog vermeld worden, dat er schijnbare pathologische uitzonderingen van dezelve gevonden worden, welke men zich evenwel ligt verklaren kan. Wij zien namelijk, dat alhoewel bij de drukking op den hoofdstam eener zenuw, de pijnlijke gewaarwordingen in de peripherische deelen schij-

---

ruggemergs ten gevolge van myëlitis, eene 11 dagen durende obstructio alvi plaats had.

nen te zijn, in weerwil van dien ook de hoofdstam ter plaatse der drukking pijnlijk is. Stoot men den elleboog tegen een hard ligchaam, zoo gevoelt men niet alleen tinteling in de vingers, maar bespeurt tevens een pijnlijk gevoel aan den elleboog zelve. Bij ischias gevoelt de lijder niet alleen tinteling in de teenen, maar ook langs het geheel beloop van den nervus ischiadicus. Neuromata zijn, waar ze ook voorkomen, steeds pijnlijk, en hunne doorsnijding verwekt niet alleen pijn in de uiterste peripherie der zenuwen, maar ook de zenuwtak zelve, welke in het neuroma ziekelijk aangedaan is, b. v. de nervus ulnaris aan het elleboogsgewricht, is bij de doorsnijding zeer pijnlijk.

Er is reeds boven vermeld, dat de primitiefvezels der zenuwen nergens peripherisch eindigen, maar ombuigen, en in den nabijgelegen zenuwbundel wederom tot het centrum terug keeren.

Bij elke mechanische beleediging, of ook bij ontsteking van een' hoofdzenuwtak, worden steeds eene groote hoeveelheid terugloopende primitiefvezels aangedaan, en deze moeten in denzelfden graad pijn verwekken als of ze in de uiterste peripherie gekwetst, ontstoken, enz. waren. Bovendien is eene zenuw overal peripherisch, zoodra dezelve de hersenen en het ruggemerg verlaten heeft, en daar de perceptie eener pijnlijke gewaarwording slechts in de hersenen geschiedt, zoo moet het eveneens zijn, of de doorsnijding hooger of lager plaats heeft. Niet de hoofdtak, niet de peripherie is pijnlijk, de centrale primitiefvezels zijn het, welke schijnbaar de pijn in de peripherie doen ontstaan. Snijdt men den hoofdzenuwstam van een deel door, zoo kan men alle onder de doorsnijding liggende deelen knijpen, steken, branden, en er ontstaat geene pijn

meer. — In de vertegenwoordiging aller peripherische primitiefvezels in de hersenen ligt ook de grond, waarom geamputeerden het afgezette deel, gedurende het geheele leven gevoelen. De primitiefvezels van het geamputeerd been, den arm enz. blijven in de hersenen bestaan, slechts het peripherisch einde derzelven wordt afgesneden, de gewaarwording van het verloren deel moet derhalve blijven.

Ook de soms hooge gevoeligheid van geparalyseerde deelen laat zich op deze wijze verklaren. Zijn de peripherische gevoelszenuwen van zulke organen ook verlamd, derzelver centrale primitiefvezels blijven, en kunnen door veelvuldige oorzaken in eene verhoogde opwekking verkeeren; de pijn wordt echter ook hier niet in het centrum, maar in de peripherie waargenomen.

Er is reeds boven van den sympathicus vermeld, dat dezelve aan den grensbundel van elken voorsten en achtersten wortel van het ruggemerg, gevoels-, bewegings- en trophische zenuwen verkrijgt, welke zich in de peripherie der vegetatieve organen verspreiden; met dien verstande echter, dat daar, waar eene ruggemergszenuw aan den grensbundel van den sympathicus afgaat, een zenuwknoop bestaat (achterste wortel), doch dat de ruggemergzenuwen, die door de ganglia heengaan, niet terstond peripherisch worden, maar derzelver weg naar *onder* tot den volgenden soms tot den derden zenuwknoop vervolgen, waar zij zich eerst in de vegetatieve organen verspreiden. VALENTIN heeft aan deze anatomische verhouding der spinaalzenuwen met betrekking tot den sympathicus, den naam van *lex progressus* gegeven, en wij zullen zien, dat dezelve tot de verklaring van sommige physiologische en pathologische verschijnselen van het zenuwstelsel niet zonder waarde is. Hierdoor staan de zenuwen der vegetatieve organen met

hooger gelegene deelen van het ruggemerg en van de oppervlakte van het ligchaam in consensus, terwijl wederkeerig prikkeling van een vegetatief orgaan, pijnlijke gewaarwording in hooger gelegene peripherische deelen verwekt (1). Bij leverziekten is veelal pijn in den regter schouder, bij miltziekten in den linker aanwezig, waarschijnlijk te weeg gebragt, doordien takken van de 5—8 hals- en van de 1e ruggezenuw, welke den plexus brachialis vormen, zich tevens in den plexus hepaticus en lienalis verspreiden. Bij hartziekten, pijn in den linker arm, bij lieden met obstructien en winden behebt, pijn bij de ademhaling en in de borstspieren, niet zelden pleuritis nabootsende (2). De literatuur over spinaalirritatie, levert ons vele voorbeelden van de *lex progressus* op. Griffin vermeldt. dat bij een 20jarig meisje, drukking op de onderste ruggewervels koliek, drukking op den 7en ruggewervel maagkramp te weeg bragt (3). De meeste neuralgien van de organen der buikholte, als neuralgia coeliaca, epigastrica, mesenterica zijn met hevige benaauwdheid der ademhaling, pijn in de bovenste ledematen gepaard.

Men is natuurlijk minder in staat, den zamenhang der gevoels-zenuwen van den sympathicus met die van het ruggemerg naauwkeurig te bepalen, dan dien der bewegingszenuwen; daar de eersten in den natuurlijken staat onpijnlijk zijn, en zich door geene reactie te kennen geven. Daarentegen heeft men door eene reeks van proeven eene vrij naauwkeurige kennis verkregen, van den zamenhang der

(1) Vroeger moest de *n.* sympathicus deze sympathie verklaren.

(2) Hier vindt ook de sympathie tusschen testes en parotis, testes en larynx, uterus en mammae welligt hare verklaring.

(3) Hirsch. op. citat. pag. 57.

motorische wortels van hersenen en ruggemerg met die van den sympathicus. De resultaten dezer proefwaarnemingen zijn, dat de volgende vegetative organen door de prikkeling der respect. zenuwen eene zamentrekking ondergaan: het hart door prikkeling van den accessorius W. en de 4 eerste nervi cervicales, de pharynx en het bovenste gedeelte van den oesophagus door den accessorius en de 3 bovenste cervicaalzenuwen, het halsgedeelte van den oesophagus door den accessorius en de 3 middenste cervicaalzenuwen, het borstgedeelte van den oesophagus door de 3^{e}, 4^{e}, 5^{e} en 6^{e} halszenuw; de maag door de 4^{e}, 5^{e}, 6^{e} en 7^{e} halszenuw; het darmkanaal door prikkeling van den oculomotorius, trigeminus, accessorius W., de nervi dorsales et lumbares; de ureter door de nervi lumbales; de blaas door de middelste en onderste lendenzenuwen, de tuba Fallopii en de uterus door de nervi spinales medii et infimi (1). Eene groote hoeveelheid sympathien worden ons door deze daadzaken duidelijk. Bij kinderen zien wij door prikkeling der eerste en tweede wegen, door saburra, wormen enz., niet zelden stuipen met hevige zamentrekking van alle ledematen en convulsieve beweging der oogspieren, scheelzien, abnorme contractie der pupil; wederkeerig ontstaan brakingen, buikverstopping of diarrhee bij hyperaemia cerebri (oculomotorius, nervi cervicales, dorsales, lumbares, met maag en darmkanaal) Dolor faciei, anaesthesia facialis, trismus, ontstaan niet zelden door stoornissen in de eerste wegen, (trigeminus en darmbuis). Daarentegen vindt men hardnekkige obstructien bij lijders met hyperaemia cerebri, welke herhaalde

---

(1) VALENTIA, de functionibus nervorum cerebralium etc. pag. 65.

apoplexiae gehad hebben, (oculomotorius, trigeminus, accessorius, nervi dorsales et lumbales, vermiddelen de bewegingen van het darmkanaal). De accessorius en de 4. eerste cervicaal-zenuwen mede de beweging van het hart besturende, vinden wij daarin eene verklaring van den pulsus cephalicus (tardus) bij vele hersenziekten (coma, apoplexia cerebr. et spinalis, hyperaemie), en eenen uiterst versnelden pols bij hersenen- en ruggemergsontsteking.

Onwillekeurige pisloop bij ruggemergsziekten, bij tabes, myelomalacie (ureter en pisblaas, nervi lumbares). Een vesicatorium op de lendenstreek (opwekking der gevoelszenuwen van de nervi lumbales en daarop volgende versterkte reflectie-beweging) geneest somwijlen dezen toestand. De in nieuweren tijd tegen onwillekeurige pislozing aangewende prikkelende inspuitingen in de blaas, berusten op dezelfde theorie. (Opwekking der gevoelszenuwen der blaas, en daarop volgende versterkte reflectie der tot de blaasspieren zich begevende motorische zenuwen).

Er moet hier nog gewag worden gemaakt van eenige sympathische verschijnselen, welke niet alleen door het zenuwstelsel, maar ook door het normale of abnormale chemisme van het bloed geschieden. Velen dier sympathiae blijven ons intusschen nog een raadsel, en kunnen sommigen noch door de zenuwen, noch door het bloed genoegzaam worden verklaard. Tot de nog te vermelden sympathien behooren de onderlinge der weefsels en vliezen, en wel bepaaldelijk de onderlinge sympathie van:

Het cellenweefsel.

Het huidweefsel.

De slijmvliezen.

De weivliezen.
De peesachtige vliezen.
Het spierweefsel.
Het been- en kraakbeenweefsel.
Het lymphatisch en klierweefsel.
De sympathiae der bloedvaten.

Sympathiën van het cellenweefsel.

Eensdeels als zoogenaamd verbindings of omhullend cellenweefsel de oppervlakte der meeste organen omgevende, dezelven met elkander verbindende, de tusschenruimten vullende, anderdeels als parenchymateuse celstof, binnen de meeste organen voorkomende, met eene groote hoeveelheid bloed en watervaten voorzien, waardoor dit weefsel met de organen zelve in een innig verband staat, moet hetzelve noodzakelijk aan de ziekelijke gesteldheid dier organen deel nemen. Hierdoor ontstaan reeds vele symphathien van het cellenweefsel; stases van het bloed, ontstekingen, veretteringen moeten zich derhalve ligt kunnen verspreiden. Hierbij komt nog de zamenhang der cellen in het zoogenaamd atmosphaerisch of omhullend cellenweefsel, waardoor zich oedema, emphysema, etterverzakkingen zonder veel moeite, van cel tot cel eenen weg kunnen banen. Niet weinig draagt hiertoe bij de organische contractiliteit van het cellenweefsel zelve, waardoor de excito-motorische zenuwen in werking gebragt worden en, de prikkeling eener beperkte plaats zich aan een geheel orgaan, extremiteit enz. kan mededeelen. De sympathien van het cellenweefsel liggen dus deels in deszelfs morphologische zamenstelling, deels in deszelfs veelvuldige vaatverbinding met de omgrenzende organen, deels ook in deszelfs contractile eigenschappen. De meeste weefsels voorts paren-

chymateuse celstof bevattende, zoo kan reeds hierdoor de sympathie in verschillende organen verklaard worden.

Sympathiën van het huidweefsel.

Dit weefsel, uit eene digt ineengedrongen celstof, vele vaten en zenuwen, vet-, haar- en zweetklieren zamengesteld, en met eene laag van hoornweefsel (epidermis, epithelium) bedekt, moet aan de meeste ziekten van het onderliggend cellenweefsel aandeel nemen. Werkelijk zien wij ook het bestaan dezer sympathie in vele ziekten. Bij het zoogenaamd pseudo-erysipelas — eene ligt in versterf overgaande ontsteking van het onderhuidsche cellenweefsel — is de huid als ware het de spiegel van het inwendig lijden, hetgeen reeds de naam »pseudo-erysipelas" aanwijst. Aan alle ontstekingen van het cellenweefsel, abscesvorming, panaritium, furunculus, anthrax, carbunculus enz. neemt de huid aandeel, en geeft den pathischen toestand der onderliggende deelen door roodheid, hitte, zwelling en pijn te kennen.

De sympathie ligt hier in den overgang van de gelijksoortige weefsels, en in de anatomische verbinding der bloedvaten.

De rijkdom der huid (corium) aan bloedvaten en derzelver veelvuldige anastomosen is eene tweede bron van vele sympathien. Beperkte huidontstekingen deelen zich hierdoor ligt aan eene groote uitgestrektheid mede. De zenuwen der huid als excito-motorische uit het ruggemerg ontspringende, brengen dit orgaan in een innig verband met centrale ziekte-toestanden, zich peripherisch (excentrisch) te kennen gevende door anaesthesie, hyperaesthesie, paraesthesie, als huidkramp onder den vorm van horripi-

latio en cutis anserina, als hyperaemie door roodheid, vermeerderde warmte-ontwikkeling, en versterkte afscheiding der zweetklieren. Bij acute en chronische huidziekten is de bloeddyscrasie de oorzaak der verspreiding van een deel der huid tot het ander.

Aangaande de sympathie der uitwendige huid met de inwendige, (slijmvliezen) zoo berust dezelve hoofdzakelijk op de statica der secretien, waardoor op de inwendige huid afscheidingen ontstaan, welke in de uitwendige door de eene of andere oorzaak onderdrukt zijn, (diarrhee, catarrhus bronchiorum, coryza, enz.) terwijl ook wederkeerig de onderdrukte afscheidingen in het slijmvlies en in den kliertoestel van het darmkanaal, zich onder eigenaardige vormen in de uitwendige huid, en in derzelver kliertoestel openbaren. — Het verschijnsel, dat uitgestrekte huidverbrandingen aanmerkelijke irritatiën der slijmvliezen vooral van het darmkanaal te weeg brengen, heeft zijnen grond in dezelfde statik der secretiën. Hier komt het echter zeldzamer tot inwendig vermeerderde secretiën, uithoofde der hevige irritatie van het slijmvlies zelve. Uit dezelfde redenen ontstaat ook erysipelas verum bij gastrische prikkelingen.

Sympathie der slijmvliezen.

Bovenste en onderste gedeelte van het darmkanaal, tong en maag, tong en darmen, slijmvlies van den neus en de voorhoofdsboezems, en van de werktuigen der ademhaling (coryza en catarrhus bronchiorum, coryza en catarrhus der sinus frontales) slijmvlies der ademhalings-werktuigen en van het darmkanaal (diarrhee in het laatste tijdperk der phthisis) slijmvlies van het darmkanaal en van de scheede

(saburrale toestanden en fluor albus) slijmvlies der pisafscheidingswerktuigen en der genitalia (cystitis chronica en urethritis, blennorrhoea vesicae en blennorrhoea urethrae). De verklaring dezer verschillende sympathiën is uiterst moeijelijk, te meer, daar wij zien, dat sommige onstekingen van het slijmvlies der maag zich op het een of ander gedeelte van dit orgaan beperken, zonder zich verder uit te breiden. Vooral dan zijn deze sympathiën moeijelijk te begrijpen, wanneer slijmvliezen aangedaan zijn, die met elkander in geen direct verband staan, b. v. van den tractus intestinorum en de ademhalingswerktuigen. De contiguititeit der zenuw-primitiefvezels bestaat hier waarschijnlijk niet; het bloed kan even bezwaarlijk deze sympathie verklaren, daar het niet te begrijpen is, waarom het lijden niet op de wei- en alleen op de slijmvliezen overspringt. De physiologie zal deze sympathiën nader moeten ophelderen; tot nu toe zijn zij het niet. — De gelijkvormigheid van weefsel is geene oplossing van het vraagstuk, daar steeds de vraag overblijft, waarom gelijkvormige weefsels, die niet onderling in zamenhang staan, met elkander sympathisëren.

Sympathie der weivliezen.

Met peritonitis is niet zelden vergezeld pleuritis, pericarditis en omgekeerd; zoo ook met pericarditis opvolgende arachnoïditis. De verklaring dezer sympathiën is tot dusverre even moeijelijk als die van de slijmvliezen. Ligter te begrijpen is het, waarom tot hydrops abdominis, hydrops pectoris en pericardii komt. Er heeft hier namelijk of bloeddyscrasie (abnormale dunheid van het bloed, vermeerderde serositeit op kosten van de vezelstof, waardoor

ligtere exosmose —) of belette omloop van dit vocht in borst- en buikholte plaats (b. v. drukking der vena cava inferior door gezwellen enz.), waardoor wederom plaatselijke hyperaemie, stasis en exosmose van plasma wordt te weeg gebragt.

Sympathiën der peesachtige vliezen.

Als zoodanig zijn bekend de banden, de pezen en peesvliezen; de tunicae albugineae, van den bulbus, van de milt, nieren, hersenen, ovaria, prostata, van de corpora cavernosa penis en clitoridis, van het periostium en het perichondrium, de membranae capsulares, de peesscheeden en peesachtige spierscheeden, de dura mater en de buitenste oppervlakte van het pericardium.

Eene dyscrasie is het vooral, welke deze weefsels het meest ziekelijk aandoet, de dyscrasia arthritica namelijk, bij welke, gelijk bekend is, het ziekteproces zeer ligt van plaats verandert, door welke metastases het leven soms spoedig bedreigd wordt. Het dyscrasisch bloed is dus de bemiddelaar dier sympathiën. Andere sympathien in deze weefsels verklaren zich door den zamenhang der vaten, b. v. galea aponevrotica en dura mater, periostium ex- en internum.

Het aandeel van het zenuwstelsel aan deze sympathiën is natuurlijk zeer gering. SCHLEMM en BIDDER hebben zenuwen in de dura mater gevonden; de eerste een takje van den ramus primus *n.* trigemeni, de tweede eenige takken van den *n.* patheticus, waardoor eenige sympathische verschijnselen, b. v. het scheelzien bij hevige hoofdpijn en andere hersenziekten, zich laat verklaren.

De sympathiën van het spierweefsel berusten waar-

schijnlijk allen op zenuw-sympathie, en ontstaan, hetzij door reflectie- of medebeweging, hetzij door reflectie- of medegevoel.

Sympathiën van het kraakbeenweefsel kunnen slechts het gevolg zijn eener bloed-dyscrasie, b. v. van syphilis, scrophels enz.

Sympathiën van het lymphatisch stelsel zijn zeer menigvuldig, en zijn of het gevolg eener dyscrasie, of het gevolg van vaatverbinding. Het zijn vooral de klieren, welke veelvuldig sympathiséren. Bij uitwendige scrophuleuse kliergezwellen, bij tinea, halskliergezwellen enz., vindt men de bronchiaalklieren meestal in denzelfden gezwollen' toestand. Bij typhus abdominalis, bij welken ziektevorm de Brunnersche en Peyersche klieren van het darmkanaal in eene ulcerative ontsteking verkeeren, doorloopen de darmscheilsklieren dezelfde tijdperken als de vermelde Br. en Peyer. klieren zelve (1), met dat onderscheid echter, dat de metamorphosen der darmscheilsklieren steeds langzamer dan die der darmklieren plaats hebben (2). De sympathie der lies- en okselklieren in de pest, zijn het gevolg der algemeene bloeddyscrasie. — Merkwaardig is het, dat de sympathie der vasa lymphatica met de glandulae lymphaticae zeer gering is. Bij de syphilis, de pest, bij het typhusproces worden contagieuse stoffen door de vasa lymphatica doorgevoerd, zonder dat men in het weefsel derzelven eenige ziekelijke verandering bespeurt, terwijl de klieren, in welken zich deze vaten bege-

---

(1) ROKITANSKY, Handbuch der patholog. Anatomie, III. p. 237 en volgende.

(2) Ibid. p. 242.

ven, gezwollen, verweekt, ontaard, of geheel vernield zijn (1).

Sympathiën der bloedvaten, te weeg gebragt eensdeels door het normale of abnormale bloed in hen circulerende, anderdeels door de veelvuldige vasomotorische zenuwen. — De sympathie der aderen is sterker dan die der slagaderen. Varices der onderste ledematen, varicocele, en haemorrhoïdes komen meestal gezamentlijk voor; de oorzaak ligt over het algemeen hooger, in de verstoorde of belemmerde circulatie door de vena cava inferior, en derzelver taksverspreidingen. Phlebitis breidt zich spoedig uit, en derzelver producten worden schielijk naar longen en hart gevoerd. Daarentegen zijn anevrysmata meer plaatselijk, en komen zelden meer dan aan eene plaats voor. De arteriitis is meestal beperkt, en verspreidt zich minder over eene groote uitgestrektheid der slagaderen (2).

Door de veelvuldige vasomotorische zenuwen nemen de bloedvaten aan de meeste ziekten der zenuwcentra aandeel, trekken zich tegennatuurlijk zamen, en worden ten gevolge van dien, buitengewoon uitgezet.

Een ieder kent den invloed der gemoedsaandoeningen op de kleur der huid; het bleek worden, het kleuren zijn niet anders dan motorische werkingen in de bloedvaten der peripherie, door eene verhoogde of verminderde energie van het hersenruggemergstelsel te weeg gebragt.

Er blijven nog eenige sympathiën over, welke geene afzonderlijke beschouwing behoeven, omdat men ze uit

(1) HASSE, Specielle pathologische Anatomie. I. deel pag. 4.

(2) ibid. pag. 72 en 73.

de reeds vermelde genoegzaam verklaren kan. Zoo b. v. de sympathie tusschen de weivliezen en de organen, welke zij bekleeden enz. Andere sijmpathiën, b. v. long en lever, hart en longen, hersenen en borst of buikorganen, berusten, hetzij op vaatverbinding, hetzij op periphericsche en centrale zenuwverspreiding, of ook op gedeeltelijk overeenkomende verrigting (long en lever).

PATHOLOGIE
VAN HET ZENUWSTELSEL.

Het ligt noch in het bestek, noch in de strekking dezer verhandeling, alle zenuwziekten pathologisch en therapeutisch volledig uiteen te zetten en te beschrijven. Het is evenmin het doel van den Schrijver, eene volledige systematische rangschikking van alle zoogenaamde zenuwziekten te ontwerpen — eenen waarlijk ontijdigen en onrijpen arbeid — welken velen in nieuweren tijd beproefd, doch uit de hierna te melden redenen, niemand met vrucht volbragt heeft. Het geldt hier slechts de toepassing der boven ontwikkelde physiologische grondstellingen op twee klassen van zenuwziekten, wier wezen in eene ons grootendeels nog onbekende levensscheikundige verandering van het centraal zenuwstelsel berust, welke zich door stoornissen in de verrigtingen der centra, en derzelver peripherische zenuwen te kennen geven. De zwarigheden eener stelselmatige rangschikking van de zenuwziekten spruiten voort, eensdeels uit de nog niet naauwkeurige physiologische kennis der wetten van het zoogenaamd organisch zenuwstelsel, anderdeels uit de omstandigheid, dat vele zenuwziekten, welke eene peripherische gedaante hebben,

in de centraalorganen haren oorsprong nemen, over wier wezen ons tot heden nog de vereischte anatomisch-pathologische ophelderingeu ontbreken; terwijl ook wederom vele ziekten van het zenuwstelsel, welke zich als centrale openbaren in de peripherische organen, met welken de centra door gevoels- en bewegingszenuwen, en door het bloedvatenstelsel in verband staan, ontspringen. Juist hierdoor is het, dat geene klasse van ziekten meer naauwkeurigheid en omzigtigheid in het opsporen van den oorspronkelijken zetel, en van de ziekteverwekkende oorzaken vereischen, dan de onderhavige. Eene goede diagnostik gaat hier met eene goede behandeling gepaard, en daar de aangedane deelen meestal tot de zoogenoemde edele behooren, zoo verwekt hier eene vergissing veel grootere en veel spoediger nadeelige gevolgen dan bij vele andere ziektevormen, waar de plastische natuurkracht de feilen der behandeling en de uitspattingen van het ziekteproces niet zelden te hulp komt. Tot staving van het gezegde mogen hier slechts eenige voorbeelden aangehaald worden. De laryngismus stridulus der Engelsche, of het asthma Koppii der Duitsche Schrijvers (de Kopp'sche meening geheel terzijde gelaten, omdat dezelve door de uitkomsten der pathologische anatomie langzamerhand minder waarschijnlijkheid verkrijgt) berust op eenen clonischen, op ongelijke tijden terugkeerenden *kramp* der glottis (ramus laryngeus vagi), waardoor aan de lucht voor korteren of langeren tijd de toegang tot de ademhalingswerktuigen belet wordt; hierdoor ontstaat eene belemmering in de longcirculatie, consecutief in het regter hart, vervolgens in het hoofd, hyperaemie van hersenen en ruggemerg (even als bij gehangenen) stuipen, en ten gevolge der herhaalde aanvallen meestal geheel onverwachts de dood. Hier op-

pert zich terstond de vraag: wordt deze kramp der glottis te weeg gebragt door eene centrifugale beweging van uit de hersenen, of door eene centrepetale en reflectorische prikkeling van maag en darmkanaal. Dit is, gelijk men zal zien, geene bloote theoretische, maar eene hoogstgewigtige practische vraag. In het eerste geval heeft ook de ondervinding geleerd, dat hyperaemia cerebri, gepaard met hypertrophie van dat orgaan, veelal de hoofdoorzaak van dat lijden is, terwijl de behandeling hier de antiphlogistische en afleidende zijn moet. In het tweede geval zijn de stoornissen der eerste wegen, abnormale hoeveelheid van slijm, gal, onverteerde spijzen enz., ten spoedigste door een emeticum te ontlasten. Wordt bij hyperaemia cerebri een emeticum, en bij gastriciteit eene antiphlogistische behandeling gebezigd, zoo moeten de uitkomsten de nadeeligste zijn. Hetzelfde naauwkeurig aetiologisch onderzoek is ook noodig bij stuipen der kinderen, en het kan eene wezentlijke levenskwestie genoemd worden, van wèl te onderscheiden, of de stuipen eenen centralen dan wel eenen peripherischen oorsprong hebben. Dit vindt ook toepassing op tetanus, trismus, en vele andere zenuwziekten.

Gevoel en *beweging* de twee eigenschappen zijnde, waardoor zich het gezonde zenuwstelsel kenmerkt, zoo moet ook het van den gezonden toestand afwijkend zenuwstelsel zich door een ziekelijk gevoel en door ziekelijke beweging, of door beiden te gelijk openbaren. Het ziekelijk gevoel en de ziekelijke beweging kunnen of verhoogd, of verminderd, of in modo veranderd zijn, en volgens deze verschillende toestanden kunnen alle zenuwziekten slechts onder de volgende hoofdklassen te voorschijn treden.

1o. Als ziekelijk verhoogde gevoeligheid (hyperaesthesia).

2°. Als ziekelijk verminderde gevoeligheid (anaesthesia).
3°. Als in modo veranderde gevoeligheid (paraesthesia).
4°. Als ziekelijk verhoogde beweging (hypercinesia).
5°. Als ziekelijk verminderde beweging (acinesia).
6°. Als in modo veranderde beweging (paracinesia).

De verschijnselen der in modo ziekelijke gevoeligheid en beweging zijn ons tot dus verre nog niet genoegzaam bekend, om deze toestanden van het ziekelijk verhoogde en verminderde gevoel en beweging overal te kunnen onderscheiden, en zijn wij derhalve genoodzaakt, voorals nog, slechts den verhoogden en verminderden staat van gevoel en beweging in de nosographie der zenuwziekten te erkennen. Zoo wordt b. v. de hysterie en de chorea als hyperaesthesie en hypercinesie beschouwd, terwijl men bij rijpere overweging gedwongen is aan te nemen, dat hier meer eene in modo veranderde afwijking van den normalen toestand der zenuwenergie, dan een plus of minus van gevoel en beweging voorhanden is.

De hersenen, het centrum van gevoel en van de geïntenseerde beweging (wilvermogen) zijn tevens het orgaan der denkkracht en der verschillende ziels-uitingen. Hoezeer de Psychologen zich bemoeid hebben aan de ziel verschillende vermogens toe te schrijven, zoo laat zich zulks physiologisch evenmin verdedigen als psychologisch. Alle deze verschillende onderdeelen der ziels-uitingen, deze verschillende vermogens, laten zich hoofdzakelijk op *één* terugleiden, namelijk op de sensoriele of gevoelende zenuwkracht, welke in verschillende rigtingen werkzaam is. De afwijkingen van den natuurlijken toestand der ziels-uitingen zijn voor den Patholoog, even als alle andere ziekten van het centrale en pheripherische zenuwstelsel slechts onder de drie hoofdvormen kenbaar, onder dien van verhoogde,

kwalitatief afwijkende, en verminderde opwekking, welke zich niet alleen in de gevoels- maar ook in de motorische spheer uiten. — De eerste toestand uit zich onder den vorm van *manie*, de tweede onder die van *vesanie*, de derde onder de gedaante van *melancholie*. In de twee uiterste grenzen vindt men alle overige vormen van krankzinnigheid of zielsstoornissen. — De onstoffelijke menschelijke ziel, als onmiddelijke emanatie uit de algemeene wereldziel — uit God, kan nimmer het voorwerp eener ziekelijke aandoening zijn; zien wij dezelve in hare verrigtingen gestoord, zoo ligt de schuld aan de organisatie, welke de verschillende rapporten uit den mikro- en makrokosmus verkeerd aan haar overbrengt. — Deze materiele afwijkingen der organisatie — aangeboren of verworven — in alle derzelver modificatiën op te sporen, moet het doel en de strekking zijn van den arts, welke zich de studie der zielsperturbatien tot theoretisch of practisch onderwerp gesteld heeft. Elken anderen weg heeft ons de ondervinding als vruchteloos leeren kennen, en rukt de psychiatriek uit handen der geneesheeren, om ze aan Theologen, Philosophen en Schoolmeesters over te laten. — Terrent vestigia. — Derhalve is ook de naam van *Psychische Neurosen* der Duitsche Schrijvers niet ongepast, en wijst ons het standpunt aan, van hetwelk dat onderzoek moet uitgaan. De psychische digniteit van de verschillende onderdeelen der hersenen, gelijk die der peripherische organen op te sporen, het meest naauwkeurig onderzoek in het werk te stellen naar den toestand der organen en stelsels, welke van den normalen toestand afwijken, en soms jaren lang onopgemerkt bestaan hebben, alvorens de krankzinnigheid zich openbaart, de uitwerkingen zoo mogelijk te verwijderen, welke ten gevolge van hevige en langdurige gemoedsaan-

doeningen in de bewerktuiging ontstaan en wederkeerig den kranken gemoedstoestand onderhouden: — Ziedaar de weg, welken de psychiatriek moet inslaan (en gelukkig reeds sedert 2 à 3 lustra ingeslagen heeft) om aan haar doel te beantwoorden.

Voor als nog bestaan intusschen drie hoofdmeeningen omtrent het wezen der krankzinnigheid, en wel:

1) de moraliteitsleer;

2) de somatische of organische;

3) de gemengde.

De eerste beschouwt de krankzinnigheid als eene afwijking der ziel van hare verhevene strekking, de zedelijkheid; de *zonde* is hier de oorzaak aller zielsstoornissen. De tweede, waartoe de meeste thans levende geneesheeren overhellen, is de somatische; volgens haar is zielsstoornis slechts het *gevolg* van organische afwijkingen. De derde eindelijk, zoekt beide meeningen te vereenigen. De psychische en somatische school bestrijden elkander met dezelfde argumenten. De eerste zegt: »bijaldien organische stoornis in de buik- en borstingewanden, in de hersenen, het ruggemerg en in de peripherische zenuwen krankzinnigheid te weeg kunnen brengen, waarom openbaart zich dezelve niet menigvuldiger ten gevolge dezer stoornis?" terwijl de tweede aanhaalt: »zoo gemoedsaandoeningen van verschillenden aard, verkeerde opvoeding, onzedelijkheid, ongelukkige liefde en huwelijk, verlies van tijdelijke goederen, trots, ijdelheid en meer anderen, krankzinnigheid kunnen verwekken, waarom is de helft der menschheid niet krankzinnig?!" — De beantwoording van beide deze vragen is echter niet zeer moeijelijk. Er moet eene zekere *stemming* der hersenen — de aanleg — voorhanden zijn, om krankzinnig te worden; even als van 2 menschen,

welke zich aan eene en dezelfde gelegenheidsoorzaak, b. v. aan eene koude temperatuur bij sterke uitwaseming, blootstellen, de een hoegenaamd geene stoornissen zijner verrigtingen ondervindt, terwijl de andere binnen een paar maanden aan phthisis pulmonum bezwijkt. Waarin deze aanleg tot krankzinnigheid ligt, weten wij nog niet genoegzaam. Deze dispositie op te sporen — vooral bij erfelijkheid — en zoo mogelijk te verwijderen, is de groote strekking voor den psychischen arts.

Alle zoogenaamde zielsstoornissen zijn dus, volgens het tegenwoordig standpunt der wetenschap, neurosen der hersenen, welke zich centraal door stoornis der psychische verrigtingen, en peripherisch door verhoogde, verminderde of in modo veranderde sensitieve en motorische verschijnselen te kennen geven, verwekt door idio- of sympathische aandoening van het orgaan der psyche.

Tot de zenuwziekten, door verhoogde opwekking der centra ontstaande, welke zich, zoowel door ziekelijke verschijnselen dier centra zelve, als ook der peripherie openbaren, behooren ook:

1) de acute en chronische ontstekingen der hersenen en ruggemergzelfstandigheid en derzelver vliezen. Zij vinden hier geene plaats, omdat het aandeel van het bloedvatenstelsel in den acuten toestand vooral van dien aard is, dat zij niet meer als zuivere zenuwziekten kunnen beschouwd worden, terwijl met de verschijnselen der acute bloeddyscrasie, die der zenuwmergontsteking te gelijker tijd te voorschijn treden.

2) de koortsen in het algemeen, en de zenuwkoortsen in het bijzonder. Ten opzigte van de eersten, zal bij de spinaalneurosen nader gewag worden gemaakt. Aangaande de zenuwkoortsen verkeeren wij tegenwoordig in een overgangs-tijdperk; het is ons vergund door de onderzoekingen van ANDRAL, GEVARET, FRANZ SIMON en anderen eenen meer helderen blik in deze duisternis te werpen, en het laat zich voorzien, dat door de meer grondige kennis der zenuwverrigtingen eensdeels, en der scheikundige veranderingen, welke de vochten en vooral het bloed in deze ziektevormen ondergaan, anderdeels, eene nieuwe aera voor de kennis der zenuwkoortsen zal beginnen. Nieuwe hypothesen tot de bestaande te voegen moeten wij vermijden in een tijdperk, waar het slechts te doen is om stoffelijke daadzaken. Het is derhalve beter de zenuwkoortsen voor het oogenblik geheel buiten onderzoek te laten, daar de voorhandene bouwstoffen nog niet voldoende zijn, de pathogenie en verdere ontwikkeling dier ziektevormen volgens positieve grondbeginselen te kunnen daarstellen.

I. VERHOOGDE OPWEKKING DER CENTRA, ZICH UITENDE IN DE PERIPHERISCHE ZENUWEN.

A. VAN HET VEGETATIEVE LEVEN.

B. VAN HET ANIMALE LEVEN.

Physiologische wetten.

Elke ziekelijke idio- of sympathische opwekking der *gevoelszenuwen* in de centra, verwekt de gewaarwording,

als of de prikkeling in de peripherie plaats had, en kan reflectorische beweging ten gevolge hebben. Elke ziekelijke ideo- of sympathische prikkeling der bewegingszenuwen in de centra, verwekt in de peripherie abnormale beweging, spasmus clonicus vel tonicus.

Elke ziekelijke idio- of sympathische prikkeling der vaatzenuwen (vasomotorische) in de centra, verwekt in de peripherie abnormale zamentrekking en daarop volgende verwijding der haarvaten met derzelver boven vermelde gevolgen.

A. VERHOOGDE OPWEKKING, ZICH UITENDE IN DE PERIPHERISCHE ZENUWEN VAN HET VEGETATIEVE LEVEN.

(*Neurosis vitae vegetativae*).

1) Neuroses der gevoelszenuwen (neuralgiae, hyperaesthesiae).

2) Neuroses der bewegingszenuwen (spasmi in den uitgestrekten zin van het woord).

1. NEUROSES DER GEVOELSZENUWEN IN DE VEGETATIEVE ORGANEN.

NEURALGIAE, HYPERAESTHESIAE VITAE VEGETATIVAE.

Hoofdverschijnsel; *Excentrische pijn.*

a. *Neuralgia coeliaca* 1).

De pathognomonische verschijnselen zijn: eene hevige plotseling ontstaande pijn tusschen den navel en den processus

(1) De hierna vermelde neurosen en verdere zenuwziekten, zijn door den Schrijver bij voorkeur gekozen, omdat ze hem allen door autopsie bekend zijn. De hier en daar vermelde kortere ziektegeschiedenissen schenen hem toe eene plaats te mogen vinden, daar zij in staat zijn, het beeld van den respectieven-ziektevorm zoo aanschouwelijk mogelijk te maken. Wijken deze schilderingen van die in de handboeken soms ook af, zoo

xyphoïdeus, welke door drukking toeneemt, zich tot in de borstholte uitstrekt, soms een gevoel van benaauwdheid in de keel te weeg brengt (medegevoel van den vagus) en met hevige hart- en buikkloppingen gepaard is. Het aangezigt is in het begin bleek, wordt echter spoedig rood, de gelaatstrekken zijn angstig en verraden hevige pijn, de oogleden naderen elkander krampachtig, de bovenlip opgetrokken, brakingen van succus gastricus soms in zeer groote hoeveelheid (reflectien op den facialis en op de motorische ruggezenuwen); de pols is zeer versneld, dan groot, dan klein, doch week; de secretien zijn gestoord en verminderd, drooge huid, bleeke urine, drooge mond, geene stoelontlasting (invloed der ziekelijk opgewekte vasomotorische en der organische spierzenuwen op de haarvaten en op de tunica muscularis der buiksingewanden). Dezen toestand zag ik zelfs in stuiptrekkingen overgaan (irradiatio van den prikkel op de motorische ruggemergswortels). Na korteren of langeren tijd 2—6 uren, laten deze verschijnselen na, (of zulks ook zonder geneesmiddelen het geval zoude geweest zijn, weet ik niet, want ik heb ze in dit pijnlijk lijden steeds zeer spoedig, en zeer schielijk op elkander toegediend); de plaatselijke en algemeene verhoogde gevoeligheid vermindert, insgelijks de hart- en buikkloppingen, en de onderdrukte secretien verschijnen wederom in groote hoeveelheid en veranderde hoedanigheid (opgeheven prikkeling der vasomotorische zenuwen, en herstelde porositeit der haarvaten). In dien vorm heb ik het onderhavig lijden meermalen behandeld.

---

overwege men, dat een ziektegeval in concreto, wel de pathognomonische hoofdtrekken, maar nimmer alle nuances van een genus morbi in zich bevat.

Door velen wordt deze neuralgie als gastro-enteritis, *en* als peritonitis behandeld. Algemeene bloedsontlastingen zijn geheel vruchteloos, plaatselijke door scarificatiën meestal nuttig. De doelmatigste (palliatieve) behandeling is een warm bad, infus. chamomill. met laudanum of $\frac{1}{4}$ grein morphium, gedurende den aanval 1 of 2 maal herhaald. Vooral bij hooge gevoeligheid door drukking tusschen den navel en den processus xyphoid. doen bloedige scarificatiën goede diensten. — Deze neuralgie maakt dikwijls recidiven. De centrale zetel is de plexus coeliacus, de peripherische deszelfs takverdeelingen. Nieuwere pathologen zijn genegen den centralen zetel dezer neuralgien in het ruggemerg te zoeken, en dezelve als eene spinaalneurose te doen voorkomen. Theoretisch is hiertegen niets in te brengen, practisch kan zulks echter niet worden aangetoond. Pijn bij de drukking der processus spinosi is niet aanwezig, bloedzuigers en koppen daar ter plaatse, hebben geene uitwerking, ook vermeerdert de drukking (sterke of zwakke) de neuralgische verschijnselen niet, gelijk bij sommige andere spinaalneurosen het geval is (1). Oorzaak en wezen van het grondlijden zijn onbekend. Rheuma speelt eene hoofdrol, insgelijks haemorrhoïdes. De lijder die het onderwerp der 2e ziektegeschiedenis is, is een der belangrijkste voorbeelden van neuralgia coeliaca, waarop de lezer verwezen wordt.

b. *Neuralgia gastrica*, *cardialgie*.

Est crux medicorum. — Het eerste vereischte is eene naauwkeurige differentiele diagnostik van gastritis chroni-

(1) Er is slechts één verschijnsel aanwezig, hetwelk bij spinaalneurosen veelvuldig voorkomt; dit is de pulsatio abdominalis.

ca, en beginnenden of reeds gevormden *scirrhus ventriculi*. Pathognomonisch is eene onder alle gedaanten voorkomende pijn in de maagstreek, (gedurende de aanvallen) stekend, brandend, knagend, knijpend. De aanval ontstaat niet plotselijk, de lijder er aan onderhevig, gevoelt denzelven allengskens aankomen. Koude en natte voeten, treurige gemoedsaandoeningen, schrik enz., insgelijks diëetfouten verwekken deze neuralgie.

De pijn strekt zich ook hier door irradiatio tot in de borst, verwekt benaauwdheid der ademhaling, bleekheid van het aangezigt, lippen en vingers worden blaauw, gevoel van koude langs den rug bij brandende pijn in de maag, hevige hartkloppingen, versnelde kleine pols. Sommigen braken, anderen hebben slechts vomituritiones. Het uitgebraakte is, behalve de kortelings genuttigde spijzen en dranken, succus gastricus en maagslijm. De aanval kan van een uur tot een' geheelen dag duren; in het laatste geval laten de consensuele verschijnselen na, en slechts de maagpijn en de brakingen houden aan. Drukking op de maagstreek vermeerdert meestal de pijn. Obstipatio alvi en bleeke urine ontbreken zelden. Het vrij algemeen aangenomen zijnde diagnostisch criterium van cardialgie en gastritis chronica, dat wijn en vleesch bij de eerste goed verdragen worden, is zeer onzeker. Velen kunnen hoegenaamd geen wijn verdragen, en hebben eenen afkeer van vleeschspijzen. Niets kan spoediger een' aanval verwekken dan gebak. Onanie onderhoudt dikwijls de ziekte zelfs jaren lang. De menses zijn gewoonlijk ongeregeld, en fluor albus voorhanden. De nutritie is slechts lijdende, wanneer de neuralgie in eenen hoogen graad aanwezig is. De oorspronkelijke zetel is meestal het ruggemerg, en wel de onderste ruggezenuwen, niet zelden ook hooger, (lex pro-

gressus). Het onderzoek der columna vertebralis is van zeer veel belang, en wordt in het algemeen verwaarloosd uit niet genoegzame kennis van den physiologischen zamenhang der maagzenuwen met het ruggemerg. Drukking op de ruggewervels (op de peripherische ruggemergzenuwen) verwekt van 10 gevallen, bij 9 pijn of hooge gevoelligheid dier deelen. Waar dit het geval is, helpen bloedzuigers en koppen op het gevoelig punt der ruggewervels, afleiding door veratrine-zalf, fontanellen, koude douche. Van uit de peripherische maagzenuwen zijn het meest werkzaam de flores zinci en het nitras bismuthi, het laatste niet in al te kleine giften, welke weinig helpen, 24 à 30 grein in het etmaal worden meestal goed verdragen. Grootere giften heb ik zelden noodig gehad. Het is een der meest zekere *palliatieve* middelen, radicale herstelling bewerkt dat middel niet. Bijvoeging van Extr. hyosc. werkt gunstig. De geneeswijze van mijnen hooggeachten vriend en ambtgenoot, den Heer D^r^. KERST, van een chronisch maaglijden door oleum olivarum (1), heb ik gelegenheid gehad te beproeven bij eene dame, welke sints verscheidene jaren aan cardialgie leed, en door haren vroegeren geneesheer met vele stimulantia en laxantia behandeld werd. Het gebruik van het oleum olivarum gedurende 2 maanden, 2 en 3 lepels per dag, heeft het meest gewenscht gevolg gehad — doch slechts tijdelijk, want eenige maanden later keerde de cardialgie terug, terwijl het herhaald gebruik van oleum olivarum geene diensten meer bewees. Ik moet hier bijvoegen, dat die dame zich niet zelden in het nuttigen van gebak te buiten ging. — Warme voetbekleedselen en empl. aromatica zijn nuttige adjuvantia der genezing.

---

(1) Nederlandsch Lancet. 5e Jaargang. 1e Stuk, N°. 5.

c. *De* neuralgia mesenterica, *of* colica saturnina *met reflectie op de bewegingswortels der aangedane gevoelszenuwen van het ruggemerg.*

De sympathische zenuwen der darmen verkrijgen cilindrische gevoels- en bewegingszenuwen uit het borst- en lendengedeelte van het ruggemerg. Door deze verbinding der darmzenuwen staan deze ingewanden met de medulla spinalis in een innig verband, kunnen hunne ziekelijke veranderingen op de medulla sp. verspreiden, en ontvangen wederkeerig prikkels van dezelve, alhoewel in den natuurlijken staat de wederkeerige betrekking door de zenuwknoopen aan den grensbundel als het ware verduisterd wordt. — Geene ziekte der buiksingewanden vertoont zich duidelijker als neuralgia spinalis dan de onderhavige. Het loodkolijk is slechts een onderdeel, een verschijnsel der intoxicatio saturnina.

Tanquerel des Planches (1) van de Jaarboeken der Charité in Parijs gebruik makende, in welk gesticht sedert 200 jaren alle loodvergiftigingen behandeld worden, heeft over dit onderwerp de uitkomsten medegedeeld, door de numerische methode (welke, vooral bij groote hoeveelheden van ziektegevallen, gewigtige uitkomsten oplevert) verkregen. Volgens dien Schrijver vertoont zich de intoxicatio saturnina onder 4 vormen, te weten, als: colica saturnina, arthralgia, paralysis der gevoels en bewegingszennwen, en encephalopathie. Deze 4 vormen kunnen elk afzonderlijk, of ook allen achtereenvolgende verschijnen, en zich menigvuldig met elkander complice-

---

(1) Traité des maladies de plomb ou saturnines. 2 deelen. 1839. Hirsch Spinaalneurosen, p. 347 en volgende.

ren. Met het loodkolijk gezamentlijk komt meestal voor de arthralgie, of de pijnlijkheid in de gewrichten. Hierdoor is reeds ontegenstrijdig bewezen, dat het eigenlijk loodkolijk niets anders dan eene neurose is. Ook de verschijnselen en de uitkomsten der behandeling pleiten hiervoor. De sterkste drukking op den buik brengt verligting te weeg (1). Antiphlogistica zijn nadeelig, terwijl laxantia (door de verwekking van eenen antagonistischen prikkel op de vasomotorische zenuwen, waardoor vermeerderde secretien in het darmkanaal ontstaan) en anodyna in verband met warme zwavelbaden, het meest behulpzaam zijn. Strangurie, pijn in de ballen, optrekken van dezelven, dyspnoë, hartkloppingen, zwakke stem, pulsatio epigastrica, dysphagie en globus zijn tevens voorhanden, en bewijzen den zetel van het lijden in het ruggemerg, van waar uit de prikkeling zich door medegevoel en reflectiebewegingen, zoowel door contiguiteit der vezels als door irradiatie op de hals-, borst-, lendenzenuwen, en op den vagus uitbreidt. — De duur van het loodkolijk is verschillende, van drie dagen tot weken, gaat in andere vormen over, of houdt voor het oogenblik geheel en al op; tot dat de lijder zich aan eene nieuwe intoxicatio

---

(1) Bij de neuralgia coeliaca en gastrica is dit het geval niet; hier vermeerdert de drukking de gevoeligheid, waarschijnlijk omdat de hyperaesthesie van het ruggemerg niet in dien graad aanwezig is, om door middel der vasomotorische zenuwen, de circulatie van het aangedane deel te belemmeren, waardoor eene voorbijgaande hyperaemie te weeg gebragt wordt, terwijl bij de colica saturnina de kramp zoo hevig is, dat de capillaire circulatie in de ingewanden tijdelijk belemmerd wordt. Deze verklaring is evenwel slechts eene hypothese, te meer daar de pathologische anatomie tot heden nog weinig licht over dezen ziektevorm verspreid heeft. Men vindt bij de lijkopening echter geene sporen van hyperaemie of ontsteking.

blootstelt (1). Het loodkolijk eindigt als zoodanig zelden doodelijk, maar wel door zijne overgangen in paralysis en encephalopathie. De lijkopeningen geven meestal negatieve resultaten, geen spoor van ontsteking.

De hardnekkige obstipatio alvi is slechts reflectiebeweging op de motorische darmzenuwen, ten gevolge der steeds voorafgaande, hevige buikpijn. Met het ophouden der pijn verdwijnt de obstipatio, benevens alle andere idio- en sympathische verschijnselen der ziekte. Het loodkolijk is dus niets anders dan een excentrisch verschijnsel van het aangedaan ruggemerg, welke aandoening zich *peripherisch* door pijn in den buik, *reflectorisch* door obstructio alvi, *synergisch* door verschillende ziekelijke gewaarwordingen en abnormale bewegingen te kennen geeft. (De modus quo dezer ruggemergsaandoening is ons onbekend).

Een tweede vorm der loodvergiftiging is de *Arthralgia Saturnina.* Zij kenmerkt zich door aanhoudende, knagende, bij de beweging toenemende pijn in de ledematen, vooral in de onderste, doch ook in den rug, de lendenen en in de borstkas. De pijn strekt zich niet langs den loop der zenuwen uit, de ledematen nemen eene gebogene houding aan, de uitstrekking is zeer pijnlijk. De uitgang is niet zelden anaesthesie of ook gedeeltelijke bewegingsparalysis. De verlamming ontstaat meestal plotselijk onder den vorm van hemiplegie; niets kondigt het ontstaan derzelve aan. Meestal gaat een aanval van sterke koude vooraf, waarop hitte en zweet volgt. Deze para-

---

(1) Een pathognomonisch kenteeken der intoxicatio saturnina chronica is eene loodkleurige tint van het tandvleesch, hetwelk men in twijfelachtige gevallen steeds onderzoeken moet.

lysis is meestal het gevolg eener apoplexia spinalis nervosa, welk lijden ons nog ten eenenmale onbekend is. Het sensorium is zelden medelijdende; in enkele gevallen ontstaat ook doofheid en blindheid. Atrophie der geparalyseerde deelen is meestal het gevolg. Met de paralysis motoria is dikwijls anaesthesia dolorosa verbonden.

Eene eigenaardige complicatie heb ik eens waargenomen (1). De lijder aan hemiplegie ten gevolge van chronische loodvergiftiging hersteld, moest over onbeduidende dingen, zelfs in spijt van zich zelven *lagchen.* Deze lachlust duurde eenigen tijd voort, en hield eindelijk van zelve op. Hier had eene ziekelijke reflectie op den *nerv.* facialis plaats, eene encephalopathia partialis, welke eerst met de volkomen herstelde integriteit der hersenen verdween. Deze encephalopathie kan algemeen en plaatselijk zijn, en vertoont zich ook onder den vorm van epileptische, en cataleptische verschijnselen, met coma en delirium. Deze toevallen ontstaan soms onverwachts, nadat de andere vormen der intoxicatio saturnina voorafgegaan zijn; het gevaar is zeer groot en de dood volgt veelal plotselijk door paralysis cerebri, welke geene tot dusverre bekende organische beleedigingen achterlaat.

Over het algemeen heeft de pathologische anatomie der loodvergiftiging weinige of geene resultaten opgeleverd, en het is welligt aan de mikroskopische anatomie voorbehouden, eenig licht over dezelve te verspreiden.

Gluge (2) vond intusschen de primitiefvezels der hersenen van lieden, die aan loodvergiftigingen gestorven

---

(1) In mijne Klinische Bijdragen tot de theorie en practijk der genees- en heelkunde. Utrecht 1839 pag. 23—25.

(2) Abhandlungen für Physiologie und Pathologie. 1841 pag. 9.

waren, zoodanig veranderd, dat men ze moeijelijk onderscheiden kon, ten bewijze strekkende, dat bij die intoxicatio saturnina chronica eene wezenlijk organische verandering der hersenzelfstandigheid plaats heeft.

Ook het kolijk van Poitou, dat van Cayenne, het kolijk van Madrid schijnen in hetzelfde grondlijden als de colica saturnina te bestaan.

Eenige andere neuralgiën van het vegetatieve zenuwstelsel, b. v. de hysteralgie, de neuralgia recti, waarvan sommige nieuwere Nosologen gewag maken, zijn diagnostisch nog weinig bekend, en berusten welligt meer op eene organische ziekte der aangedane deelen zelve, dan op een zenuwlijden, waarover verdere nasporingen zullen moeten beslissen.

2. NEUROSES DER BEWEGINGSZENUWEN IN DE VEGETATIEVE ORGANEN.

HYPERCINESIAE VITAE VEGETATIVAE.

Hoofdverschijnsel; *Excentrische Spasmus.*

De hierna te vermelden neurosen komen allen in de organen der ademhaling en van den bloedsomloop voor, en zijn dus minder aandoeningen van de sympathische dan wel van cerebro-spinale zenuwen. Dezelve intusschen in de organen der plasticiteit abnorme bewegingen verwekkende, zoo schijnt het doelmatiger deze bewegingsneurosen hier ter plaatse te vermelden, dan bij de zuivere neurosen der cerebro-spinale zenuwen.

Eene groote hoeveelheid zenuwen van verschillenden

oorsprong besturen de verrigting der ademhaling, welke in derzelver peripherisch uiteinde, of in haren centralen oorsprong aangedaan, tot menigvuldige pathologische verschijnselen der ademhalingswerktuigen kunnen bijdragen. De facialis, de vagus, de accessorus W. de phrenicus en de hals- en ruggezenuwen in verband met den sympathicus, zijn allen zenuwen der ademhalingswerktuigen, en kunnen zonder pathologische verandering der organen zelve in welken zij zich begeven, verschillende ziektevormen verwekken, welke meer of min, ziekten dier organen nabootsen. De prikkel kan van de centripetale vezels van het strottenhoofd, de luchtpijp en derzelver vertakkingen, of ook van de centrale deelen uitgaan en centrifugale bewegingen dier organen te weeg brengen, welke zich over het algemeen onder den vorm van *kramp* openbaren. Menig asthmaticus, die voor phthisisch gehouden is, heeft nimmer een spoor van tuberculosis in de longen gehad, in weerwil van hoest, blennorrhoea, nachtzweeten, en vermagering; menige hoest is slechts het gevolg eener spinaalneurose, en houdt soms plotselijk op, zonder dat onze gegevene anticatarrhale en andere middelen iets vermogten uit te rigten. — De naauwkeurige onderscheiding dier ziektetoestanden van organische borstziekten, is van het hoogste gewigt voor de practijk, en wij hebben derhalve juist in zulke gevallen de hulpmiddelen noodig, welke ons het stethoscoop en de percussie aanbieden, om tot eene juiste diagnosis te kunnen geraken. — Nog menigvuldiger bestaat zulk een nerveuse oorsprong bij vele ziekten van den bloedsomloop, en vooral van het hart, waardoor de meest verontrustende toevallen zich vertoonen, en niet zelden bestaat de vermeende organische hartziekte, het anevrysma enz. slechts in het brein, van

den geneesheer of van den patient, terwijl de vermeerderde en versterkte bewegingen van het hart niets dan nerveuse aandoeningen zijn, voortspruitende uit eene hyperaesthesie der centraalorganen. — De angina pectoris, door HEBERDEN zoo meesterlijk geschilderd, door WICHMAN nog meer in het licht gesteld, een lijden, hetwelk veelal op klapvliesinduratiën zoude berusten, laat niet zelden geen spoor van deze organische klapvliesveranderingen na den dood na, niettegenstaande alle subjectieve verschijnselen gedurende het leven er voor pleiten. Men heeft wel eens, en niet geheel ten onregte, aan het gebruik van het stethoscoop ten last gelegd, van in vele gevallen overtollig te zijn, b. v. in peripneumonie, pleuritis, hydrothorax enz., waar een goed waarnemend arts ook zonder dat hulpmiddel zoodanige ziekte zeer goed onderkennen en behandelen kan. — Maar ik heb mij ook verzekerd, en dit zeg ik in mijne volle overtuiging, dat het leven en het levensgeluk van vele lijders op het spel gezet wordt door onkunde van met dat werktuig om te gaan, in gevallen, waar de juiste diagnosis slechts langs dien weg te verkrijgen is. Zoo wordt menige schijnbare hartlijder, menige borstzieke door den arts als geconfisceerd beschouwd, en wij weten het allen — met nalatigheid behandeld — waar het stethoscoop ons terstond de noodige ophelderingen zoude kunnen geven, dat er noch hypertrophie. noch anevrysma, noch klapvlies-aandoening, noch tuberculosis aanwezig is, en dat de grond van het lijden op eene geheel andere plaats te zoeken is, dan men veronderstelt. — Men verontschuldige deze afwijking van ons onderwerp, in het belang van een, door vooroordeel en al te groote gemakkelijkheid, verwaarloosd diagnostisch hulpmiddel, en keeren wij tot de neurosen der borstorganen terug.

Een ziektevorm, welke in de nieuweren tijd met regt in vele gevallen slechts als een symptoma van organische long- en hartziekten beschouwd wordt, berust evenwel niet zelden op eene aandoening van hersenen en ruggemerg, en vertoont zich peripherisch als neurose. Ik bedoel hier het *asthma* en sommige vormen van *hoest*, onder welke de eerste plaats verdient:

a. Het *asthma laryngis Koppii*, den laryngismus stridulus der Engelsche schrijvers. BOERHAAVE beschreef reeds den onderhavigen ziektevorm onder den naam van *asthma infantile*, en FR. HOFMAN onder dien van *asthma dententium*. Dr. KOPP heeft dit lijden tot onderwerp eener afzonderlijke verhandeling gemaakt (1), en op de gedane lijkopeningen steunende, eene hypertrophie der glandula thymus als aanleidende oorzaak van hetzelve beschouwd; welke meening echter door de meeste artsen, die lijkopeningen van aan deze ziekte overledene kinderen gedaan hebben, voor niet gegrond gehouden wordt. Het onderhavig vraagpunt heeft echter geene genoegzame waarde, om het tot onderwerp eener lange discussie te maken; want diagnosticeren laat zich eene vergroote thymus niet gemakkelijk, genezen evenmin, en zijn de ziekteverschijnselen eenmaal verschenen, zoo moeten wij handelen als of er geene vergroote thymus aanwezig ware. Ik verlaat derhalve dat vraagstuk, om tot de beschrijving dier ziekte zelve over te gaan, wier naauwkeurige symptomatologische kennis van het grootste gewigt voor den kinderarts is, omdat dezelve zoo menigmaal miskend wordt, en de dood op kosten van de *stuipen* komt, welke wel is waar, zelden ontbreken, doch

---

(1) Denkwürdigkeiten aus der ärztlichen Praxis, 1830, B. 1, Nro 1.

slechts sympathisch opgewekt worden. Ik ken dit lijden helaas! uit eigene treurige ondervinding, en die hetzelve eens gezien heeft vergeet het nimmer, daar de verschijnselen zeer in het oog loopen. — De laryngismus stridulus (deze naam is de meest eigenaardige aan de kramp der glottis). komt voor bij kinderen van 3 maanden tot 2 jaren; vooral bij volsappige goed gevoede voorwerpen. De eerste verschijnselen worden ons door de ouders gewoonlijk beschreven: dat het kind »eene zinking" op de keel gehad heeft, die echter spoedig, zelfs in een oogenblik wederom verdween. Deze zoogenaamde zinking bestaat in een, van de gewone stem van het kind geheel afwijkend geluid »eenen korten kraaijenden schreeuw," die zich duidelijk voordoet te weeg te zijn gebragt door eene schielijke doch gedwongene inademing bij eene gedeeltelijk geslotene rima glottidis. Deze schreeuw kan zoo schielijk en zoo kortstondig zijn, dat de moeder of de dienstbode, welke het kind toevallig niet in handen had, er door verschrikt omziet, doch in het gelaat van het kind niets ziekelijks, noch bleekheid, noch roodheid bespeuren kan. Deze schreeuw is voor mij het zekere kenteeken der dispositie tot het onderhavig lijden, of van deszelfs aanwezigheid — Eene, twee tot 10 weken kunnen verloopen zonder dat zich zulk een aanval herhaalt. De geringste gelegenheids-oorzaken kunnen dezelve echter verwekken; zulke kinderen houden meestal de tong tusschen de lippen, en zijn zeer genegen van zich te verslikken, waarna gewoonlijk een reeds sterker acces volgt. Ook bij de geringste catarrhale aandoening van het slijmvlies der luchtpijp kan men elk oogenblik eenen aanval verwachten. Dezelve ontstaat in het eerst meestal gedurende dat het kind wakker is; niet zelden echter hoort men dien kraaijenden angstschreeuw 2 à 3 malen in den slaap, waarna het kind huilende ontwaakt. Is het

acces zeer sterk, zoo ontstaan terstond met hetzelve hevige stuipen, het gelaat wordt blaauw en koud, de ademhaling heeft geheel opgehouden, insgelijks de hartslag, schuim voor mond en neus, tetanische stijfheid der armen en beenen, convulsieve bewegingen der oogen en aangezigtsspieren, inslaan der duimen, koud zweet bedekt het aangezigt, en het lijdertje ligt als dood door strangulatie. In dien toestand heb ik kinderen gedurende 10 minuten en langer schijndood zien liggen, tot dat door de aangebragte hulp, sprenkelen met koud water in het aangezigt en op de borst, eene plotselijke inspiratorische beweging ontstaat, de kinderen de oogen openen, en als bewustloos rondstaren. — Men ziet dat hier de stuipen slechts het gevolg zijn der door de belette ademhaling verwekte hersenen- en ruggemergs-hyperaemie, waardoor drukking met hare gevolgen ontstaat. — Deze aanvallen keeren in korteren of langeren tijd terug (zelfs na 6 maanden zag ik een plotselijk doodelijk acces) afhangende van ziekteoorzaak, gestel, enz. Wordt de oorzaak niet verwijderd, zoo ontstaat onverwachts de dood in een' dier aanvallen. De geneesheer zij derhalve uiterst voorzigtig met de prognosis, en make de ouders op het groot gevaar opmerkzaam. Drift is vooral te vermijden.

De oorzaken dezer moorddadige ziekte zijn:

1) Peripherische.

2) Centrale.

En hiernaar moet zich ook de behandeling rigten. De peripherische oorzaken zijn tandprikkels (centripetale prikkeling der takken van den quintus, waardoor ziekelijke reflectorische bewegingen van uit de hersenen en het ruggemerg ontstaan) gastrische prikkels, kinderen die met pap opgebragt worden of vroegtijdig de borst moeten missen,

en met zoogenaamde middagspijs, met groenten en aardappelen gevoed worden, alvorens de maag en ingewanden de geschiktheid bezitten, de ingesta te digereren, zijn meestal aan deze ziekte onderhevig. Ook wormen, abnormale zuurvorming, obstructie en diarrhee kunnen het lijden door prikkeling der splanchnische zenuwen verwekken. Er behoort intusschen tot het ontstaan dezer neuralgie, zekere aanleg, eene abnormale stemming van den vagus, wier geaardheid ons even als zoo vele andere dispositiën ten eenen male onbekend is. — De centrale oorzaken zijn meestal hyperaemie en drukking, tuberculosis cerebri, hydrocephalus chronicus. De behandeling moet zich naar de oorzaken rigten; bij aanwezigen tandprikkel, sterke en herhaalde insnijdingen van het tandvleesch; kinderen van de 3 tot 12 maanden, die met pap enz. gevoed worden, moet men zoo spoedig mogelijk eene gezonde min verschaffen, en alle andere spijzen moeten worden onthouden, tot de meer volkomene ontwikkeling der digestie-organen.

Tegen wormen, diarrhee en obstructiën worden de bekende middelen aangewend. Elke aanval eene zekere hyperaemia cerebri ten gevolge hebbende, zoo zijn bij volsappige en welgevoede kinderen kleine bloedsontlastingen door bloedzuigers aan het hoofd *na* den aanval in de meeste gevallen aangewezen, daar elk acces reeds de voorwaarden tot een' nieuwen in zich bevat. — Zijn de schadelijke oorzaken verwijderd, zoo is volgens de getuigenis dergenen, die deze ziekte dikwijls behandeld hebben, moschus met oxydum zinci aangewezen, welke middelen op eene nog onbekende wijze de sterke prikkelbaarheid der centra schijnen te verminderen. Opium is steeds nadeelig. Het gebruik van mochus met oxydum zinci of met calomel zal tot na het 2e jaar in kleine giften moeten worden voortgegeven, en men zegt dat deze mid-

delen den aanleg tot de onderhavige ziekte kunnen verwijderen. — Ik was zoo gelukkig niet mijne lijders daarmede te behouden, hebbende ik mij over de genezing van geen derzelven te verheugen. Tegen vergrooting van den thymus zijn geene middelen bekend. Welligt zoude Iodium, levertraan iets uitwerken. De prognosis blijft, gelijk reeds gezegd is, in alle opzigten ongunstig, en de dood ontstaat soms geheel onverwachts door apoplexia cerebri, spinalis of pulmonum, in welk geval, in het dagelijksch leven gezegd wordt, »het kind is aan eene stuip bezweken."

Het tijdperk wanneer de aanvallen niet meer terugkomen, is tot nu toe nog niet bekend. Na het 2e jaar neemt het gevaar af. Ontstaat de ziekte uit centrale oorzaken, vooral door *hypertrophie* der hersenen, zoo is de behandeling nog moeijelijker en onzekerder. Afleiding naar het darmkanaal door laxantia, lavementen, herhaalde bloedsontlastingen achter de ooren, zijn daarbij zeer aangewezen. De aanleg tot steeds vernieuwde accessen is bij den centralen zetel der ziekte nog grooter dan bij den peripherischen. Al wat in den nerv. vagus eene abnormale opwekking verwekt, kan eene excentrische of reflectorische prikkeling van den nervus recurrens (ramus laryngeus inferior) en dien ten gevolge eenen paroxysmus van den laryngismus stridulus te weeg brengen. In de aangedane deelen (het strottenhoofd) heeft de pathologische anatomie geene andere abnormiteiten tot dus verre aangewezen, dan die der hyperaemie, welke hier gevolg en niet oorzaak is.

b) Het *Asthma bronchiorum.*

Een ziektevorm bij sommige ambachten, b. v. steenhouwers, metselaars, werklieden in kolenmijnen niet zelden

voorkomende, te weeg gebragt door eene reflectorische werking der gevoelszenuwen van den vagus en den sympathicus (plexus pulmonalis) op derzelver bewegingszenuwen, waardoor eene excentrische zamentrekking van de ringspieren der luchtpijp ontstaat. — De centrale oorsprong dier ziekte komt ook voor bij lijders met chorea, welke zeer dikwijls asthmatisch zijn, voorts bij rheumatische en arthritische aandoening van het ruggemerg; de periphcrische vorm ontstaat door vreemde ligchamen, stof, niet respirable gazen, welke eenen excito-motorischen prikkel op het ruggemerg en de bewegingszenuwen der bronchiën te weeg brengen, voorts door gastrische en intestinaalprikkels. De zoogenaamde nachtmerrie, veelal ontstaande door een rijkelijk avondeten, bestaat alleen in eene krampachtige zamentrekking van de ringspieren der luchtpijp, en is dus een reflectorische actus van het ruggemerg. Ook wormen kunnen asthma verwekken; insgelijks belette huiduitwaseming. In chronische gevallen van asthma moet de stethoscoop als hulpmiddel der diagnostik steeds gebezigd worden. Zijn geene kenteekenen van tuberculosis of hartlijden aanwezig, zoo moet de oorzaak in andere centrale of peripherische zenuwaandoeningen worden gezocht.

c) *De kinkhoest.*

Alhoewel het gevolg van eenen oorspronkelijk epidemisch-contagieusen catarrhus van het slijmvlies der luchtwegen, zoo onderscheidt zich deze ziekte evenwel reeds op den eersten aanblik van den gewonen catarrhus bronchiorum, en draagt de kenmerken eener spinaal-irritatie, welke van de centripetale gevoelszenuwen der ademhalingswerktuigen uitgaande, eene voorbijgaande of blijvende

centrale prikkeling van de medulla, en eene ziekelijk reflectorische of excentrische zamentrekking der luchtpijpspiervezels ten gevolge heeft. Hiervoor pleit ook, de periodiciteit der ziekte, het ontstaan der hoest-accessen in den slaap, wanneer de invloed des wils op de ademhaling ophoudt, en de reflectorische kracht van het ruggemerg versterkt is, de geringe werking der meeste inwendige geneesmiddelen met uitzondering der emetica, welke den excentrischen prikkeltoestand naar eene andere spheer van het peripherisch zenuwstelsel overplanten, en de goede uitwerking van sterke afleidingen naar de huid. In nieuweren tijd zijn het acidum quercinum (tannine) en de cochenille als *specifica* tegen kinkhoest dringend aanbevolen. Het *waarom* is ons nog, even als de aard der werking van de meeste nervina, geheel onbekend. In deze kategorie schijnt mij ook te hehooren een hoest, dien ik, een jaar geleden, bij een nog niet gemenstrueerd, doch overigens goed ontwikkeld 16jarig meisje heb waargenomen, aan welken hoest ik, uit hoofde van het eigenaardig geluid en de oorzaak, den naam van *nerveusen menstruaalcroup* zou willen geven. De hoest had volkomen den crouptoon, en was zoo sterk, dat, wanneer het meisje op straat was, ik haar reeds op eenen zeer verren afstand uit dien eigenaardigen toon kende. Het was een wezentlijk blaffen van een' grooten hond. De moeder verontrustte zich en verzocht mijnen raad. De lijderesse was een lang opgeschoten, bloeijend en gezond uitziend meisje, had nimmer eene borstziekte gehad, en bij een herhaald en naauwkeurig stethoscopisch onderzoek was er niets abnormaals te bespeuren. De amandels, welke bij zulk eene soort van hoest meestal gezwollen zijn, waren integendeel klein en bleek, de geheele pharijnx normaal, de hoest

was onpijnlijk, droog, met warm en koud weêr steeds dezelfde, overigens de gezondheidstoestand zeer gunstig. Ik heb haar langer dan vier maanden met vesicantia, oxydum zinci met extr. hyosc. mur. amon. enz. geplaagd, zonder de geringste beterschap. Wij waren het eindelijk beiden moede, en ik gaf niets meer. In Januarij 1843 verschenen de menses, doch uiterst weinig. De hoest duurde het geheele voorjaar van 1843 nog voort, en verdween allengskens in de maand Mei van dat jaar, nadat de menses volkomen geregeld waren. Er bestond hier zonder twijfel eene van uit den plexus uterinus medegedeelde spinaalprikkeling, welke met de verschijning der menstruatio critisch verdween. Deze hoest heeft veel overeenkomst ook met betrekking tot de oorzaken, met de eigenaardige stemverandering van jongelingen in de puberteitsjaren.

d.) *Hartkloppingen.*

Wanneer men immer twee tijdperken in de geschiedenis der geneeskunde beknopt wil vertegenwoordigd zien, zoo moet men een consult van eenen ouden en een' jongen arts bijwonen bij eenen lijder, over sterke hartkloppingen klagende. Terwijl de eerste weinig met de pathologische anatomie bekend, dezen tak der wetenschap slechts als een curiosum beschouwt, en de oorzaak der hartkloppingen meestal in den onderbuik zoekt, droomt de ander van niets dan van aneurysma activum en passivum, hypertrophie, insufficientia valvularum enz, klopt en hoort en meet, en kan den ouden collega evenwel niet overtuigen. — Het »in medio veritas" is hier niet eens toepasselijk. Want van de 20 lijders aan hartkloppingen lijdende, zijn er nog niet 5, bij welken een organisch hartgebrek in dien schrik-

baren zin van het woord bestaat, gelijk men het gewoonlijk uitdrukt.

De wezentlijke degeneratien van het hart zijn diagnostisch genoegzaam bekend, en de kenteekenen eener organische hartziekte zijn door LAENNEC, SKODA en BOUILLAUD zoodanig beschreven, dat degene, die zich slechts een half jaar met de stethoscoop in een groot hospitaal oefent, geen oogenblik aan het al of niet bestaan van zoodanig lijden in het onzekere behoeft te zijn. Daarentegen zijn de bronnen van het niet organisch hartkloppen zoo menigvuldig, dat er oneindig meer studie vereischt wordt, deze laatste te doorgronden, dan de eerste te onderkennen. Vele, ja de meeste hartkloppingen zijn niet dan neuroses. Wie kent niet de blijvende of voorbijgaande palpitatiën van hysterische vrouwen, van chlorotische meisjes, van hypochondrische mannen, vooral van zulken, die aan haemorrhoïdes lijden. Waar anders ligt de bron dezer hartkloppingen dan in de centra van het zenuwstelsel, doch vooral in het ruggemerg, het orgaan der onwillekeurige bewegingen? Eene ziekte, welke ons als het sprekende voorbeeld der spinaalirritatie *κατ' ἐξοχήν* steeds voor oogen is — de chorea — vertoonen ons deze hartkloppingen als een zuiver symptoma dier ruggemergsaandoening. Zelden zal men eenen lijder met chorea vinden, bij welken deze hartkloppingen niet voorhanden zijn, en evenwel kunnen ze in deze en andere gevallen gedurende het geheele leven bestaan, zonder dat men na den dood eene andere organische verandering van het hart vindt, dan eene meer of min ontwikkelde verdikking van die spier, even als de deltoïdes bij lieden sterk ontwikkeld is, welke hunne armen veelvuldig gebruiken, en de kuit- en dijespieren bij voorwerpen, welke hun brood loopende moeten verdienen.

Hiermede zal echter niet gezegd zijn, dat bij chorea geene wezentlijke organische hartziekten kunnen bestaan. — Dat is het eigenaardige aller spinaalneurosen, dat, alhoewel zij in den beginne slechts geringe, zelfs niet merkbare organische en functionele verschijnselen verwekken, eene langdurende centrifugale prikkeling der organen, in welke zich de zenuwen der geprikkelde centra verspreiden, ten laatste veelvuldige ontaardingen, volgens de meening van sommige Schrijvers zelfs carcinosis, tuberculosis, en andere pseudoplasmata kunnen te weeg brengen. Wij kennen intusschen den invloed der peripherische zenuwen op deze pseudaplasmata nog te weinig, om nu reeds eene gevolgtrekking te kunnen maken; doch mogen wij als zeker aannemen, dat deze secundaire ontaardingen der organen uit eigentlijke spinaal-irritatiën zeer lang, of geheel kunnen achterwege blijven, bijaldien geene hereditaire of verworvene dispositie tot dezelve bestaat.

Het aandoenlijk gezegde van den ongelukkigen EISENMANN »gar oft sind die Lungentuberkeln nach innen ge»weinte Thränen" (1), schijnt mij toe slechts in zooverre waar te zijn, dat treurige gemoedsaandoeningen bestaande longtuberkels spoedig tot ontwikkeling kunnen brengen (door de vermeerderde bloedcongestie naar longen en hart); doch is het onwaarschijnlijk, dat zoodanige gemoedsaandoeningen *alléén* in staat zijn tuberkels te verwekken, wanneer zij niet reeds bestaan, tenzij nog andere oorzaken, b. v. slechte voedsels, gebrek aan versche lucht en beweging, tot derzelver vorming medewerken. In de 2e ziektegeschiedenis van dit werk, wordt gewag gemaakt van eene hartklopping, welke met buik-

---

(1) SCHMIDT'S Encyclopädie enz. 5e deel, pag. 644.

kloppingen, neuralgia coeliaca en ziekelijke afscheiding van urine afwisselde, welke verschijnselen, gelijk mij toeschijnt, en daar ter plaatse nader uiteengezet is, slechts in het ruggemerg, en dus in eene spinaalneurose hunnen oorsprong schijnen te hebben.

Hier moet nog gewag worden gemaakt van eene soort van hartklopping, voorkomende bij jonge lieden, welke, gelijk men zegt, uit hunne krachten gegroeid zijn. Zulke voorwerpen van beiderlei kunne, hebben niet zelden bij de geringste beweging zoo sterke hartkloppingen, dat zij alle verdere bewegingen tusschenbeiden moeten staken. Hierbij komt neusbloeding, en steking in de zijde. Men is ligt genegen in zulke gevallen kleine aderlatingen te doen, die echter meer schadelijk dan nuttig zijn. Welk aandeel het ruggemerg aan deze hartkloppingen heeft, is niet genoegzaam bekend, beginnende scoliosis is dikwijls voorhanden, en de bovenste ruggewervels zijn meestal gevoelig. Tonica, zelfs martialia zijn hier nuttig (even als bij de hartkloppingen van chlorotischen). Marshall hall gaf in zulke gevallen inwendig versterkende middelen, en appliceerde spaansche vliegen en bloedzuigers op de gevoelige punten der ruggenwervels, in verband met horizontale ligging (1),

(1) Hirsch, op. citat. pag. 257.

B. VERHOOGDE OPWEKKING, ZICH UITENDE IN DE PERIPHERISCHE ZENUWEN VAN HET ANIMALE LEVEN.

1) Neuroses der gevoelszenuwen (neuralgiae, hyperaesthesiae).

2) Neuroses der bewegingszenuwen (spasmi in den uitgestrekten zin van het woord).

3) Neuroses der gevoels- en bewegingszenuwen gezamentlijk.

NEUROSES DER GEVOELSZENUWEN (1).

Hoofdverschijnsel: *Excentrische pijn.*

a. *Neuralgia cutanea generalis.*

Eene zeldzaam voorkomende, en meestal zeer hardnekkige neuralgie. Ik heb gedurende 2½ jaar eene dame met deze ziekte behandeld, in welk geval rheuma de aanleidende oorzaak scheen te zijn. Deze persoon in de 30 jaren, van een tenger, uiterst gevoelig gestel, verkrijgt, zoodra de wind noordelijk wordt, eene pijnlijke gewaarwording in de ledematen. De pijn wordt niet overal te

(1) De physiologische wetten der cerebro-spinale van die der vegetatieve neurosen werkelijk niet verschillende, zoo moet de verdeeling der eersten ook geheel met die der laatsten overeenstemmen. Dit is welligt een der grootste voordeelen van de physiologische ontwikkeling dezer toestanden, dat men pathologisch, naar vastere grondbeginselen te werk kan gaan, waardoor ook de therapie zich van de, haar veelal kenmerkende empirische rigting — de treurige schaduwzijde der *genees*kunde — vroeger of later zoude kunnen ontdoen.

gelijker tijd bespeurd, en verspringt in zeer korten tijd van de eene plaats naar de andere. Ook de trigeminus deelt in deze affectie, zich te kennen gevende door eene gewaarwording in de tanden van de bovenkaak, als werden dezelven naar boven getrokken. — De pijn verspreidt zich over de geheele galea aponevrotica en veroorzaakt de hevigste hoofdpijn, waardoor meestal brakingen ontstaan. De gevoeligheid dezer vrouw is zoo sterk, dat elke prikkeling der huid, b. v. het steken met een' naald, volgens hare beschrijving, eene drillende gewaarwording in de hersenen te weeg brengt. Niet alleen de huidzenuwen, maar ook de takverspreiding van den vagus, op het maagslijmvlies verkeert in eenen aanhoudend hyperaesthesischen toestand. Drinken van koud water verwekt terstond maagdrukking, en door eene reflectorische zamentrekking der darmspieren hardnekkige obstipatio alvi. Daarentegen worden alle warme dranken goed verdragen. Er bestaat hier zonder twijfel eene hevige spinaalirritatie, welker genezing welligt slechts in een warm klimaat mogelijk ware. — Laauwe en later koude zeebaden zouden in zulke gevallen van nut kunnen zijn. Een heir van antinervina sedantia heeft ook niet de geringste verbetering van den toestand te weeg kunnen brengen. Gevoelige punten zijn langs de ruggewervels niet te bespeuren, en de aanwending van afleidingen is steeds hardnekkig geweigerd.

b). *Neuralgia facialis.*

De symptomatologie dezer ziekte is bekend. Minder bekend is echter, dat bij verre na de meesten aan dolor faciei lijdenden, eene meer of min sterke gevoeligheid bij de drukking op een' der processus spinosi van de halswer-

vels te kennen geven, waarvan ik mij reeds verscheidene malen heb overtuigd. Hyperaemia spinalis is bij jonge meisjes en bij vrouwen in de klimakterische jaren niet zelden oorzaak van het lijden. Bloedzuigers of koppen op de gevoelige punten, aan de hals of ruggewervels, helpen meer dan de applicatie derzelven in het aangezigt. De bloedzuigers, beter de bloedige koppen, moeten in vele gevallen tot 10 of 12 malen, niet in groote hoeveelheid (3 à 4) gezet worden. — Alle zoogenaamde specifica dier ziekte zijn even goed en even slecht, en wij hebben tot nu toe nog geen criterium, waarom wij het een of ander dier hooggeprezene middelen zouden bezigen. De doorsnijding van den facialis behoort reeds aan de geschiedenis toe, en kan slechts daar helpen, waar een neuroma eenen tak van den quintus of van den facialis in het aangezigt drukt. In alle centrale gevallen dier ziekte staat de doorsnijding gelijk, als of men de chorea wilde genezen, door de handen en voeten, welke in abnormale beweging zijn, af te snijden (1). Deze neuralgie kan peripherische en centrale oorzaken hebben; met dezelve op te sporen en doelmatig te behandelen, zal men meer nut stichten, dan met het avonturieuse opzoeken van specifica.

---

(1) Als eene niet ongeestige satyre mag beschouwd worden, dat een Fransch geneesheer uit de provincie aan MAGENDIE eenen lijder toezond, aan neuralgia facialis lijdende, met het verzoek bij dien persoon »den stam van den quintus in de hersenen te willen doorsnijden. (JAMES, des neurargies et de leur traitement, Paris 1841, 8). In het aangehaalde werk vermeldt JAMES de behandeling door MAGENDIE bij neuralgie in het algemeen en bij tic douloureux in het bijzonder gebezigd, hoofdzakelijk bestaande in de *galvanopunctuur*. Deze geneeswijze verdient allezins een nader onderzoek.

c). *Neuralgia lumbo-abdominalis.*

Ook deze neuralgie komt zeer zelden voor, en is zeer hardnekkig. — Ik behandelde korten tijd geleden eenen officier welke sedert $1\frac{1}{2}$ jaar daar mede behebt is, dàn in eenen hoogeren, dàn in een' minderen graad. De ziekteverschijnselen zijn de volgende. Hij gevoelt eene knagende, soms ook stekende pijn, beginnende *één* duim voor den 1sten lendenwervel, zich uitstrekkende naar links onder de 12e rib tot aan den processus xyphoïdeus. De pijn verspringt nooit, en ook de regterzijde is nimmer aangedaan. Drukking op de wervels en langs de aangedane deelen (onder de laatste rib) vermeerdert de pijn niet; ook de beweging heeft weinig invloed. De gevoelige punten, welke VALLEIX in zijne neuralgia ileo-lumbalis vermeldt, zijn hier niet aanwezig.

De lijder ontwaakt geregeld 's morgens tusschen 3 en 4 uren met de hevigste pijn, welke niet, dan na verloop van eenige uren bedaart. De toestand is tevens gecompliceerd met hevige hartkloppingen, te weeg gebragt door eene vrij sterke excentrische hypertrophie. Daarentegen is de radiaalpols klein, en vooral links bijna niet te bespeuren. Intermissiën in den pols bestaan niet. De ademhaling is in den omtrek der 6—9 linker rib bijna niet te bespeuren, en de percussie dof, zoodat ik eene tuberculeuse infiltratie, welligt ook een ander pseudoplasma daar ter plaatse veronderstel; hetgeen ook door de kortademigheid bij het spreken, eene zwakke stem en een' droogen hoest, bovendien meer en meer waarschijnlijkheid verkrijgt; ligchaamsbewegingen vermoeijen schielijk, en de huiduitwaseming is steeds zeer sterk. Ook de spijsverteringswerktuigen zijn aangedaan. Een uur na den eten begint de buik te zwel-

len, er ontstaat een pijnlijk gevoel in de maagstreek, waardoor ook meestal de neuralgia ileo-lumbalis verergerd wordt, flatus en ructus in groote hoeveelheid, en slechts om de 3 á 4 dagen eene sciballeuse stoelontlasting, wanneer dezelve niet door geneesmiddelen bevorderd wordt. Blinde haemorrhoïden bestaan sints lang. Dat er rheumatische, welligt ook arthritische oorzaken onder schuilen is meer dan waarschijnlijk.

De lijder heeft gedurende den winter, alvorens hem deze neuralgie overkwam, aanhoudend pijn in de scheenbeenen gehad. Verdenking van plaats gehad hebbende syphilis bestaat niet. De behandeling was van den beginne af de volgende. Bloedige koppen en bloedzuigers verscheidene malen langs de pijnlijke plaats, meestal zonder eenige baat, warme baden, inwrijvingen van veratrine, aromatische en pikpleisters, vesicatoria en endermatische behandeling met morphium, afleiding naar het darmkanaal door oleum crotonis, oleum ricini, pillen van sapo met extr. aloës, hirudines ad anum, vinum stibiatum met extractum aconiti in klimmende giften. Het middel hetwelk ik in het laatste halfjaar der behandeling met het meeste nut gebezigd heb, was het *vinum seminum colchici* in verband met *laudanum* (vin. sem. colch. ℥ i. laud. liq. sydenh. ℈ i), waarvan 3 maal daags 20—60 droppels. Sedert het gebruik van het colchicum volgden geregeld 1 of 2 stoelontlastingen per dag. De toestand is nu dragelijk, ook de haemorrhoïdes bloeden van tijd tot tijd. In weerwil van dien blijft de neuralgia ileo-lumbalis onafgebroken aanhouden, dan in een' minderen, dan in een' sterkeren graad. Slechts in Junij 1843 was zij geheel verdwenen, doch kwam reeds de volgende maand terug. Hij gebruikt bij voortduring het colchicum, en ondervindt ter-

stond verergering der verschijnselen, wanneer hij dat middel eenige dagen achterwege laat.

Vele overeenkomst met deze neuralgie heeft de neuralgia dorso-intercostalis, welke zich alleen door eenen hoogeren zetel van de voorgaande onderscheidt.

d.) *Neuralgia alveolaris.* (Supra- et infra-maxillaris.)

Eene weinig bekende neuralgie. Ik heb gedurende $2\frac{1}{2}$ jaren achtereenvolgende eenen lijder daarmede behandeld. Deze persoon, omtrent 50 jaren oud, is reeds 16 jaren aan dezelve onderhevig. De verschijnselen zijn de volgende: knagende, drukkende, soms stekende pijn langs de tandkassen, dàn aan de regter- dàn aan de linkerzijde, zelden aan beiden te gelijk. De pijn komt op verschillende, ongeregelde tijdperken, doch vooral 's nachts. Het tandvleesch is gezwollen, hard, meer bleek dan rood, en langs de tanden bevindt zich eene roode, erijsipelateuse streep. De warmte is vermeerderd, terwijl de tanden eene schuinsche rigting naar voren aannemen. Het tandvleesch trekt zich van de tanden terug, waardoor dezelve eene buitengewone lengte verkrijgen, het email stoot zich los, de kleur der tanden is vuil en zwart, en de een na den anderen valt uit. In weerwil van dien blijft de pijn in de tandkassen bestaan.

De lijder met deze neuralgie behebt, heeft ook voor omtrent 1 jaar eene belangrijke neuralgia ischiadica gehad, van welke hij door inwrijvingen van unguent. veratrin. hersteld is. Merkwaardig is, dat het lijden zich nimmer van den 2den en 3den tak van den quintus op den 1sten

tak voortgeplant heeft, en nimmer aangezigtspijn voorhanden was. Sedert 16 jaren heeft hij de meest uiteenloopende middelen gebruikt. Bloedzuigers op het tandvleesch hebben steeds nadeelig gewerkt, afleidingen naar het darmkanaal zijn nuttig, en verzachten den toestand. De centrale oorsprong der ziekte is hier niet te betwijfelen, hebbende deze lijder bijna voortdurend een gevoel van gloeijing en hitte in het hoofd, terwijl ook de peripherische huidzenuwen in den hyperaesthesischen toestand verkeeren. Vesicantia ad nucham, voetbaden, veratrinezalf, morphium (endermatisch) carbon. ferri, collutoria anodyna, koude douche op het hoofd, zijn allen herhaalde malen, doch vruchteloos beproefd; en ik houde mij voor overtuigd, dat dit lijden voor geene herstelling vatbaar is, zijnde waarschijnlijk organische ontaardingen in den omtrek der wortels van den 2den en 3den tak van het 5de zenuwpaar, de oorzaak van deze langdurige neuralgie.

Tot de onderhavige klasse van neuralgiae behoort nog, de neuralgia occipitalis, brachialis, de neuralgia mammae, de neuralgia ileo-scrotalis, ileo-pudendalis, de neuralgia ischiadica en cruralis. De theorie derzelven en de behandeling blijft intusschen met geringe wijzigingen overal dezelfde; derzelver oorsprong is of centraal of peripherisch, terwijl de verwijderde oorzaken, even als bij de overige neuralgiae zijn: rheuma, arthritis, haemorrhoïdes, onderdrukte huiduitslagen, mesastases, welke hunnen zetel, hetzij in een verwijderd peripherisch orgaan hebben, hetwelk synergisch de centraaldeelen der neuralgisch aangedane zenuwen in opwekking brengt, of deze centraaldeelen zijn zelve aangedaan, en brengen door hunne

abnormale prikkeling de verschijnselen der excentrische neuralgie te weeg. De behandeling heeft derhalve steeds twee oogmerken, en wel: het opsporen 1) der verwijderde oorzaak, en 2) van den zetel in de centra of in de peripherische organen. Is aan deze indicatie naar behooren voldaan, en zijn de aangewezene middelen eenigen tijd vruchteloos aangewend, zoo nemen velen hunne toevlugt tot zoogenaamde specifica. Daar men tot deze klasse van middelen over het algemeen zonder bijzondere aanwijzing overgaat, en de veranderingen, welke dezelven in de ziekelijke organen en weefsels te weeg brengen, zoo goed als onbekend zijn, zoo is het ook als het ware een blind toeval een specificum te vinden, hetwelk men met vrucht ter bestrijding van de eene of andere neuralgie toedienen kan.

2. NEUROSES DER BEWEGINGSZENUWEN.

(*Hypercinesiae.*)

Hoofdverschijnsel: *Excentrische spasmus.*

a) *Chorea.*

Eene ziekte, wier zetel de voorste strengen van het ruggemerg zijn, en die zich hoofdzakelijk kenmerkt door eene verhoogde werkdadigheid dier strengen *met gedeeltelijke stoornis van het wilsvermogen.* Want dit laatste is bij de chorea geenszins normaal, gelijk de meeste nieuwere schrijvers over die ziekte vermelden. Onze kennis omtrent den zamenhang des wils tot de abnormale bewegingen bij chorea is nog zeer onvolledig. Wanneer het

namelijk waar is, dat de lijder b. v. een glas wijn naar den mond wil brengen, en in plaats van deze beweging eene tegenovergestelde uitvoert, zoo heeft hier wel een gezonde wil, doch eene abnormale uitvoering, en dus eene ziekelijke spinaalbeweging plaats; wanneer zulk een persoon echter een glas wijn op een schoon tafellaken naast zich ziet staan, en hem eene niet te overwinnen lust bekruipt, dit glas wijn omver te werpen, juist omdat het tafellaken schoon is, zoo bestaat hier geen gezond wilsvermogen meer; wanneer deze persoon een pennemes in de hand heeft om eene pen te vermaken, en onder het vermaken aanhoudend het pennemes naar de oogen steekt, doch te gelijkertijd het hoofd achteruit trekt, om zich niet te beleedigen; wanneer dezelfde persoon onder het scheren aanhoudend genegen is, zich het scheermes in den hals te stooten, en eindelijk met het angstzweet op het gelaat het mes verre van zich wegwerpt, of op eenen toren staande, aanhoudend getrokken wordt om zich naar beneden te storten, zoo heeft hier voorzeker geen normale wil plaats, want deze zoude nimmer zoodanige bewegingen trachten uit te voeren; slechts de ziekelijke wil is zulks in staat. Men zal welligt opperen, dat dit geene chorea is, en dat zulk een lijden zekere krankzinnigheid vooronderstelt. — Ik moet zulks ten stelligste tegenspreken, en wel, omdat de lijder, het voorwerp der 3e ziektegeschiedenis, welken ik gedurende eenen geheelen dag met de meeste oplettendheid gade sloeg, niet de geringste sporen van krankzinnigheid aan den dag legt, en bovendien aan het hoofd eener uitgestrekte administratie staat, waar de meest ingespannen berekeningen vereischt worden. Niet te min voert hij alle de boven beschrevene en nog vele andere bewegingen uit, welke bij

het verhaal der ziektegeschiedenis nader zullen worden beschreven. Hetgeen de meeste verwondering baart is, dat het wilsvermogen en de bewegingen in het eene oogenblik gestoord zijn, terwijl kort daarop de volkomenste normaliteit van hetzelve bestaat. De onderhavige lijder verhaalde mij zeer goed vioolspeler te zijn. Terwijl hij namelijk zijne viool uit de kast nemende, dezelve tegen een' stoel slaat en ze terstond met eenen zekeren angst beschouwt, of ze door den slag niet beschadigd is, speelt hij een concert van LAFONT of van BERIOT met de grootste naauwkeurigheid, voert de meest gewaagde sprongen op zijn instrument uit, zonder een oogenblik in deze tot virtuositeit gebragte wils-combinatiën gestoord te worden, gevoelt echter, bij het wegleggen van zijn instrument, eenen niet te overwinnen lust den strijkstok te breken, of het muziekstuk als scheurpapier in elkander te frommelen. Dit alles heeft mij die ongelukkige met tranen in de oogen en de schaamte op zijn gelaat verhaald, terwijl ik onder het verhaal niet de geringste abnormiteit in de beweging waarnam.

Uit het verhaalde blijkt, dat alle vormen van chorea nog in lang niet bekend zijn, en dat een volkomen normale wil bij eene abnormale spino-motorische werkdadigheid, slechts op *eenen* vorm dier ziekte toepasselijk is; dat echter nog een andere vorm bestaat, bij welken, zoowel het wilsvermogen als de motorische uitvoering ziekelijk aangedaan zijn. — Hoedanig het wilsvermogen echter in het eene oogenblik lijdende is, terwijl in het ander de volkomenste normaliteit van hetzelve bestaat, is een moeijelijk te begrijpen raadsel, en kan zeker uit de organisch-materiële spheer der hersenen niet verklaard worden. Ik laat aan elk een over, dit raadsel op te lossen; ik beken, mij de zaak niet duidelijk te kunnen verklaren.

De chorea heeft, gelijk de meeste andere zenuwziekten, eenen dubbelen oorsprong, te weten, een' centralen en eenen peripherischen. De laatste kan van verschillende organen uitgaan. Behalve de gastrische oorzaken bij kinderen, b. v. wormen, verwekken abnormiteiten in de menstruaalverrigtingen bij jonge meisjes, en bij jongelingen reeds vroegtijdige masturbatie, zeer dikwijls deze ziekte. Hier gaat de centripetale prikkeling van den plexus uterinus en plexus pudendalis *n.* sympathici uit, welke zich op de voorste strengen van het ruggemerg voortplant, en (reflectorisch van de achterste strengen uit) eene abnormiteit in de verrigtingen dier strengen te weeg brengt, wier eigenlijke geaardheid ons tot heden nog onbekend is. De centrale chorea ontstaat protopathisch in de hersenen of in het ruggemerg. In het eerste geval plant zich de abnormale prikkeling door de grijze, langwerpige vezels op de voorste strengen van het ruggemerg voort, in het 2e geval is de protopatische prikkeling in het ruggemerg zelve aanwezig, en brengt de reflectorische of excentrische bewegingen tot stand. Als centrale oorzaken spelen vooral rheuma en onderdrukte chronische huiduitslagen eene groote rol, waaronder de porrigo favosa bovenaan staat, welke men niet zelden op eene vrij onzinnige wijze, à tout prix, wil genezen.

Het naauwkeurigst aetiologisch onderzoek is hier van het hoogste gewigt. De genezing is meestal moeijelijk, omdat de oorzaken of onbekend, of reeds te lang bestaan hebben, terwijl de neurosen van het cerebro-spinaalstelsel de eigenaardigheid opleveren, dat zij, reeds langen tijd bestaan hebbende, hebbelijk geworden zijn, en de ziekelijk organische stemming der centraaldeelen terug blijft, al zijn ook de ziekteverwekkende oorzaken verwijderd. — Nog verdient vermel-

ding, dat de erfelijkheid dezer neurose zeer groot is, doch ik heb reeds verscheidene malen de opmerking gemaakt, dat dezelve minder op de kinderen dan op de kleinkinderen overgaat.

Stiebel, (kleine Beyträge für Heilwissenschaft 1823) een der beste nieuwere schrijvers over chorea, heeft, van den spinalen zetel dier ziekte uitgaande, gevoeligheid van het een of ander gedeelte der columna vertebralis, en vooral eene zwelling van den 7en halswervel als pathognomonisch vermeld. Ik heb bij verscheidene lijders naar deze gevoelige punten vergeefs gezocht (even als bij febr. intermittens) terwijl de 7e halswervel bij alle menschen proëmineert.

PLAATSELIJKE CHOREAVORMEN.

1.) *Het stotteren.*

Het onvermogen, de tot het uitspreken van een of meerdere lettergrepen noodzakelijke beweging met gemak te volbrengen, maakt het wezen van het stotteren uit. Hetzelve is voor de tong wat de chorea voor de ledematen is Door gemoedsbewegingen ontstaat eene abnormale motorische werking in de zenuwen der tong, en in die van den larynx en pharynx, waardoor een spasmus clonicus in deze deelen wordt te weeg gebragt.

De klinkers worden in de rima glottidis gevormd, en ondergaan alleen eene modificatie door de opening van den mond. De medeklinkers vereischen, behalve het uitstroomen der lucht uit de stemspleet, nog bovendien de beweging der tong, welke of naar achter getrokken (*m.* hyo- en styloglossi), of naar voren gebragt (*m.* genioglossi),

in de hoogte geheven wordt (*m.* lingualis). Wordt door de eene of andere oorzaak eene dier spierafdeelingen korteren of langeren tijd abnormaal zamengetrokken, zoo vermogen de antagonistische spieren hare bewegingen niet schielijk genoeg uit te voeren, en er moet noodzakelijk stotteren ontstaan. Is eene dier spierafdeelingen verlamd, zoo moeten de antagonisten in eene versterkte zamentrekking geraken (even als bij het scheelzien de musculus rectus externus of internus) terwijl de lijder in dit geval verkeerende, een dubbel beletsel te overwinnen heeft, de verlamde spieren, en de versterkte antagonisten 1). Het stotteren kan derhalve eenen tweeledigen oorsprong hebben, en wel eenen centralen of een' peripherischen. — Bij ziekten der kleine hersenen, der corpora striata, der thalami n. opticor., ontstaat dikwijls stotteren, en wij zien ook excessus in venere, masturbatio, stotteren ten gevolge hebben 2); insgelijks proto- of sympathische prikkelingen van het ruggemerg zelve b. v. bij chorea. — Elke gemoedsaandoening kan voorbijgaand stotteren te weeg brengen, ook bij lieden welke er overigens niet aan onderhevig zijn. Zoo verre het stotteren uit centrale oorzaken. Aangaande het stotteren uit peripherische oorzaken, moet vermeld worden, dat sommige ziekten van het centrale zenuwstelsel b. v. stuipen, epilepsie, niet zelden eene gedeeltelijke of geheele paralysis in een der drie boven vermelde spiergroepen nalaten; in dit geval moet eene versterkte beweging der niet verlamde antagonisten ontstaan, *welke blijvende wordt* (even als de contractuur der ledematen na sommige verlammingen).

---

(1) Budge, op. citat. pag. 239.

(2) De epilepticus, het voorwerp der 1e ziektegeschiedenis, bij welken stotteren in hoogen graad bestond, had eene uitgebreide verweeking van het regter corpus striatum.

Onder deze omstandigheden kan zich de verlamde spiergroep niet meer zamentrekken; de antagonisten daarentegen doen zulks in hoogen graad en het stotteren heeft plaats. — Naar het voorafgaande moet beoordeeld worden, de waarde van het doorsnijden van een dier spiergroepen, hetwelk men in nieuweren tijd tot genezing van het stotteren in uitvoer gebragt heeft. Volgens MALEBOUCHE 1) worden de letters *c*, *h*, *z*, door eene beweging der tong van achteren naar voren te weeg gebragt (genioglossi), de letters *b*, *d*, *f*, *k*, *p*, *q*, *r*, *t*, *g*, door eene beweging der tong van voren naar achteren (hyoglossi en styloglossi), terwijl de letters *l*, *m* en *n*, door eene beweging der tong naar boven ontstaan (m. lingualis). Kan derhalve de eene of andere dier letters bij het stotteren voortdurend niet worden uitgesproken, zoo zijn de spieren, welke hiertoe bijdragen, verlamd, terwijl de antagonisten in eene abnormale zamentrekking verkeeren.

De doorsnijding dezer antagonisten kan derhalve het uitspreken dezer letters wederom mogelijk maken. Ligt de oorzaak echter in de centra van het zenuwstelsel, en is de antagonismus der spiergroepen in de peripherie *niet* opgeheven, zoo kan het doorsnijden van een of meerdere dier spieren ook niets baten, en derhalve is ook deze kunstbewerking, van welke men zoo vele verwachtingen had, op verre na bij de meeste gevallen van stotteren niet toepasselijk. Bovendien is het uiterst moeijelijk van zich te overtuigen, of deze antagonisme in de eene of andere spier werkelijk bestaat. Bepaalt zich het stotteren alleen tot het uitspreken van klinkers (door de stemspleet te weeg gebragt) zoo is de operatie van zelve vruchteloos.

(1) Précis sur les causes du bégaiement. Paris 1841.

2). *De vingerkramp, schrijfkramp.*
(Spasmus scriptorius).

Brück 1) noemt dien toestand met regt »het stotteren der vingers;" want gelijk bij het stotteren, in plaats van het uit te spreken woord, een krampachtig onvolkomen uitgesproken woord te voorschijn komt, zoo ontstaat bij deze aandoening kramp der hand, vooral van den duim en den wijsvinger, en met beving geschrevene letters. De zetel van het lijden bevindt zich waarschijnlijk in een beperkt gedeelte der voorste ruggemergstrengen, niet zelden door chronisch rheumatisme of syphilis inveterata verwekt, bestaande in eene abnormale prikkeling der motorische primitiefvezels, welke zich tot de hierdoor krampachtig aangedane vingers begeven. Deze kramp bestaat dan in de flexoren van duim en wijsvinger. Waar deze opgeheven antagonisme voortdurende bestaat, kan de peesdoorsnijding, even als bij het stotteren, van nut zijn, welke kunstbewerking door STROMEYER met een gunstig, door DIEFFENBACH met een ongunstig gevolg ten uitvoer gebragt is. Ook de trophische (vasomotorische) zenuwen der aangedane vingers zijn veelal medelijdende, hetgeen zich kenmerkt door koude en droogte der vingers; en bij groote inspanning, door koud zweet derzelven. De prikkeling der aangedane spinaal- (hals) zenuwen geeft zich soms te kennen door eene pijnlijke gewaarwording, door eene aangebragte drukking op de processus spinosi der halswervels. Bloedzuigers en koppen daar ter plaatse zijn dan aangewezen, in verband met vesicatoria enz. De inwendig tegen dit lijden toege-

---

(1) Leistungen enz. van Dr. CANSTATT I. 7e Stuk. p. 199.

diende middelen hebben eene zeer problematische werking. Het oleum terebinthinae zal met voordeel worden gegeven.

---

3). De *armkramp.* Geheel dezelfde verhouding van het ziekteproces, als bij de zoo even vermelde neurose. De lijder kan den arm niet steeds naar willekeur gebruiken, en maakt ondoelmatige bewegingen, wanneer hij denzelven wil gebruiken. De aetiologie en de behandeling als boven.

4) Het pinken met de oogleden, het trekken met de aangezigtsspieren b. v. van den mond naar de regter of linker zijde, de zoogenoemde *tic* is eene plaatselijke chorea van den *n.* facialis, welke men niet zelden ontmoet. Bij jongelingen is masturbatio de hoofdoorzaak, waardoor ziekelijke prikkeling van dat gedeelte der medulla te weeg gebragt wordt, waar de wortels van den facialis ontspringen. Het gebrek is meestal ongeneeslijk, en blijft gedurende het geheele leven bestaan.

5). Het schudden met het hoofd vooral bij oude lieden.

---

b. Trismus en tetanus.

Twee ziektevormen, welke zich meestal gezamentlijk vertoonen, of waarvan de eerste als voorlooper van den tweeden voorkomt. De oorzaken zijn peripherische of centrale, en de verdeeling slechts in dit opzigt van eene practische waarde. — De peripherische oorzaken liggen in de uit- of inwendige huid, waartoe behooren gevatte koude, verwonding, onderschepping of drukking der peripherische huidzenuwen, intestinale prikkels, saburra enz. vooral bij kinderen. De centrale vorm der ziekte wordt te weeg gebragt door hyperaemie, drukking, ontsteking enz. van hersenen, rug-

gemerg en derzelver vliezen. In het 1e geval is de trismus en tetanus een reflectorisch, in het 2e een excentrisch verschijnsel. Bij den trismus is de pars motoria van den trigeminus, bij den tetanus de geheele medulla spinalis of ook slechts enkele afdeelingen derzelve bij afwisseling lijdende. De reden waarom men evenwel in vele gevallen van tetanus na den dood geene organische veranderingen (hyperaemie, ontsteking, exsudatie enz.) vindt, moet waarschijnlijk in den centripetalen oorsprong der meeste gevallen van tetanus gezocht worden. De prikkeling in de medulla is slechts eene excito-motorische of reflectorische, en laat geene sporen in het geprikkelde centrum terug. — Over het wezen dezer spinaal-neurose weten wij nog niets, daar ons tot heden toe de fakkel der pathologische anatomie nog niet voorgelicht heeft, — het eenige middel, om tot de kennis van het wezen eener ziekte te komen. De meestal vruchtelooze behandeling van den tetanus is te bekend dan dat wij ons bij dezelve behoeven op te houden.

De eigenaardige ons nog onbekende veranderingen in de morphologische en scheikundige zamenstelling van het ruggemerg, heeft hier meestal te schielijk plaats, ten gevolge der ingewerkt hebbende schadelijke invloeden, dan dat derzelver verwijdering (b. v. herstelling der onderdrukte huiduitwaseming) nog vermogend zoude zijn, het lijdend centraaldeel tot den normalen staat terug te brengen. Intusschen blijft ons voor het tegenwoordige geene rationele behandeling dier ziekte over, dan de oorzakelijke, en wanneer aan dezelve voldaan is, de, door narcotica, hoofdzakelijk het morphium, te verminderen hyperaesthesie der centra. — Bij pas geboren kinderen, waar de ziekte zoo menigvuldig voorkomt, moet de aandacht op

den *funiculus umbilicalis* gerigt worden 1). De centrale tetanus is meestal het gevolg eener rheumatische prikkeling van het ruggemerg of deszelfs vliezen. De behandeling moet hier eene meer antiphlogistische zijn, daar met de verwijdering der oorzakelijke momenten, de organisch ziekelijke stemming der medulla en derzelver vliezen terugblijft, waardoor het gevaar van het lijden toeneemt.

Ik vermeen hier op een cerebro-spinaallijden opmerkzaam te moeten maken, hetwelk bij jonge meisjes in de puberteitsjaren trismus en tetanus ten gevolge kan hebben, en zeer schielijk, binnen 24 uren en korter, met den dood eindigen kan. Ik heb zoodanig geval voor een 10tal jaren behandeld, en zal het hier kortelijk mededeelen.

Het 16jarig, nog weinig ontwikkeld meisje, van een melancholisch temperament en eene eigenaardige chlorotische waskleur, had de menses nog niet gehad, doch klaagde sedert eenigen tijd veel over hoofdpijn, waartegen in het begin voetbaden en tinctura ferri pomata, en later borax ter bevordering der menses gegeven werd. Intusschen verschenen de maandstonden niet. Op eenen ochtend werd ik eens ten 8 ure geroepen, en vernam dat patiente eenen onrustigen nacht doorgebragt, en veel ge-

---

(1) In eene stad van Nederland bestond nog voor eenige jaren, (en waarschijnlijk ook nog heden) het gebruik, dat de bakers met het afvallen van de navelstreng eene fooi van de moeder ontvangen. Zij zoeken derhalve dat afvallen door veelvuldige manipulatien te bevorderen. Want, sterft het kind alvorens de funiculus afgevallen is, zoo vervalt natuurlijk de fooi. — Haar belang is derhalve, het afgebonden gedeelte van de navelstreng zoo spoedig mogelijk te verwijderen. Zij kwijten zich hiervan dan ook bij uitstek goed door eene ontsteking van den funiculus umbilicalis te verwekken, waardoor, behalve veelvuldige navelbreuken ook niet zelden trismus en tetanus te weeg gebragt wordt.

vomeerd had. Ik vond haar nog brakende; het uitgebraakte had eene witte kleur. Ik vernam dat zij 's avonds karnemelk gegeten had, schreef de brakingen aan eene indigestie toe, gaf eene potio Riverii, verwijderde mij, en beloofde in den loop van den dag terug te zullen komen. Ik moet hier nog bijvoegen, dat ik den vorigen avond met haar, in gezelschap van hare ouders, in een' societeitstuin tot 10 uren doorgebragt had, dat zij toen, gelijk altijd, zeer stil was, en dat, de moeder haar over haar zonderling gedrag eenige aanmerkingen makende, zij terstond in tranen uitbarstte, waarop, bij de ziekelijke stemming van haar zenuwstelsel, niet veel gelet werd. Tegen 12 uren des morgens wederom bij de patiente komende, vernam ik, dat zij sedert een klein uur sliep, nadat de brakingen, op het gebruik van het fleschje, opgehouden hadden. Ik werd tevens verzocht haar te laten rusten, en 's avonds nog eens terug te willen komen. Om 4 uren terugkomende, vernam ik dat zij nog sliep. Ik begaf mij in de kamer en vond haar slapende, met een licht blosje op hare bleeke wangen, met eene zachte ademhaling en een' geheel normalen pols, zachte huiduitwaseming, doch den mond sterk gesloten, zoodat er geen lepel tusschen de tanden kon worden gebragt. Ik sprak haar aan, eerst zacht, dàn hard, dàn aan de armen rukkende, dàn water in het gezigt sprenkelende, doch zij gaf geen teeken van bewustzijn. Het sprenkelen van het koude water in het aangezigt verwekte niet de geringste beweging der aangezigtsspieren. De toestand geleek veel op eenen diepen, magnetischen slaap. Ik liet terstond koude fomenten op het hoofd, en sterke sinapismi aan voeten, beenen en dijen leggen, doch niet de geringste uitwerking volgde. Ik opende eene ader, zettede bloedzuigers aan het voorhoofd

en achter de ooren, liet lavementen appliceren. Alles vruchteloos. De sopor en de trismus duurden voort; tegen 10 uren kwamen hevige convulsiën en opisthotenus er bij; een warm bad met koude begietingen, zelfs het ferrum candens ad nucham werd aangewend. In den ochtend, tusschen 3 en 4 uren, stierf zij. De lijkopening werd niet toegestaan.

Alhoewel de trismus en de tetanus hier waarschijnlijk het gevolg eener apoplectische uitstorting in de hersenen waren, zoo wil ik dat geval — hetwelk onder de adversaria medica behoort — evenwel bij deze gelegenheid mededeelen, ten einde opmerkzaam op eenen toestand te maken, welke in de puberteitsjaren, bij nog niet voorhanden menses, waarschijnlijk door eene hevige cerebrospinale hyperaemie en opvolgende haemorrhagie den dood in zoo korten tijd ten gevolge had.

c.) *De epilepsie.*

Tijdelijk verlies van het bewustzijn en der sensoriële verrigtingen met reflectorisch of excentrisch te weeg gebragte spasmi der, met cerebro-spinaalzenuwen voorziene peripherische organen en krampachtige zamentrekking van glottis en pharynx zijn de algemeene verschijnselen, door welken zich deze, naar aard en wezen duistere, ziektevorm openbaart.

Wij ontmoeten ook hier eenen centralen en peripherischen oorsprong, en men heeft in nieuweren tijd, vooral sedert SCHÖNLEIN, veel van eene epilepsia thoracica, abdominalis, uterina, testicularis, peripherica enz. gesproken, waarmede men te kennen geeft, dat in de genoemde organen ziekte-verschijnselen te weeg gebragt worden, uit

organische en dynamische (dat wil zeggen, nog niet bekende organische) oorzaken, waarbij zich later de bekende verschijnselen der epilepsie voegen. Zonder deze laatste omstandigheid zoude intusschen niemand aan eene epilepsia topica denken of dezelve kunnen bewijzen, daar de bestaande symptomen ook als uitingen van veelvuldige andere neurosen niet zelden voorkomen. Wil men deze zoogenaamde plaatselijke epileptische verschijnselen als de oorspronkelijke brandpunten van sommige epilepsiae beschouwen, en hierdoor de aandacht op deze organen vestigen, ten einde ons bij het geneesplan een' weg door dezen doolhof aan te wijzen, zoo moeten wij deze wenken dankbaar aannemen, en ons in voorkomende gevallen daar naar rigten. Wil men echter deze plaatselijke epilepsiën beschouwd hebben als peripherische neurosen, tot welken *later* de epilepsia centralis komt, zoo kunnen wij deze wijze van zien, welke tegen alle boven ontwikkelde grondbeginselen der zenuw-physiologie in strijd zijn, niet als juist aannemen. Trouwens, het is bekend, dat de peripherische zenuwen niet *gevoelen*, maar slechts de gevoelsindrukken *geleiden*, dat, wanneer eene onaangename gewaarwording, welke haar toppunt in de pijn bereikt, peripherisch bespeurd wordt, deze onaangename gewaarwording, deze pijn, niet in de peripherie, maar alleen in de hersenen haren zetel heeft, terwijl, volgens de excentrische wet van het zenuwstelsel, de uiteinden der zenuwen het beeld der centrale prikkeling als het ware slechts terugkaatsen. Zijn deze grondbeginselen physiologisch waar, zoo moeten zij zulks ook pathologisch zijn; zoo niet, dan vervalt ook de geheele leer der zenuwziekten, die op deze basis steunt, terwijl het nog zwakke licht, hetwelk de physiologie over ziekelijke zenuwtoe-

standen verspreid heeft, een dwaallicht zoude zijn; maar — deze grondbeginselen daar toepassen, waar men het gemakkelijk vindt, hier wederom geheel ignoreren, is onlogisch en dus ongerijmd. — Doch beschouwen wij het onderhavig vraagpunt eenigzins nader, en passen wij de excentriciteitswet van het zenuwstelsel op de epilepsie toe, zoo kan er geene spraak van eene peripherische epilepsie zijn, dan in den rein genetischen zin van het woord, terwijl alle vormen van epilepsie slechts éénen zetel kunnen hebben, namelijk het hersen- en ruggemergstelsel, hetwelk op eene ons nog onbekende wijze aangedaan, verschillende peripherische neurosen verwekt, welke nu eens met, dan wederom zonder verlies van het bewustzijn, en met reflectorisch of excentrisch te weeg gebragte spasmi gepaard gaan.

Alvorens de excentriciteitswet bekend was, kon men zich van de *aura epileptica* geene behoorlijke verklaring geven, en omdat deze aura in de vingers of teenen *begon*, dacht men en denken heden nog velen, dat het principium epilepticum (sit venia verbo) van daar naar de centraaldeelen opklom, en men heeft getracht door sterke drukking dier deelen den aanval tegen te gaan. Men ontwaarde echter zeer spoedig, dat door het onderscheppen eene sterke reflectorische beweging tot stand gebragt werd, en dat de aanval sterker dan gewoonlijk was. — Dit is ook zeer natuurlijk, daar het onderbinden der peripherische deelen, in welke de aura waargenomen werd, geene andere uitwerking kon hebben dan eene vermindering of opheffing der peripherische zenuwwerking (gevoel en beweging) in de deelen beneden de ligatuur.

Daar echter alleen de hersenen gevoelen en niet de peripherische zenuwen, zoo is de aura epileptica slechts eene terugkaatsing, een excentrisch verschijnsel der in dat oogenblik reeds voorhandene cerebrale prikkeling; zij is het sein dezer prikkeling in het een of ander gedeelte der hersenen, welke, zich spoedig aan het geheele encephalon mededeelende, tijdelijk verlies van het bewustzijn, en excentrischen spasmus te weeg brengt, verschijnselen, aan welke men den naam van epilepsie gegeven heeft. — Deze aan de gewone theorie der »opklimmende" aura epileptica (1) juist tegenovergestelde verklaring van dit verschijnsel, wordt ons door de excentriciteitswet als het ware opgedrongen. Dat deze verklaring de juiste is, hiervan heb ik mij voor eenigen tijd nog door de volgende daadzaak overtuigd. — De lijder, het voorwerp der 1e ziektegeschiedenis, was lijdende aan epilepsie en gedeeltelijke bewegingsparalysis van de regter bovenste en onderste extremiteit. — Bij hem gaf zich het begin van eenen epileptischen aanval nimmer door eene *aura*, maar door *schokken* in de geparalyseerde deelen te kennen. Bij de lijkopening vond men het regter corpus striatum geheel verweekt, en een pseudoplasma bevattend. — Het corpus striatum is volgens de waarnemingen van FOVILLE, SERRES en ANDRAL het orgaan der beweging, vooral voor de on-

(1) De omstandigheid dat de aura epileptica schijnbaar van de peripherie naar het centrum opklimmende bespeurd wordt, terwijl de excentrische gewaarwordingen van gevoels-neurosen meestal eene omgekeerde rigting aannemen, zou door sommigen als wederlegging van het boven ontwikkeld gevoelen kunnen aangehaald worden, ware het niet, dat ook zeer vele neuralgien, b. v, ischias de gewaarwording verwekken, van mierkruipen van de teenen naar boven. Ook bij het zoogenaamde »inslapen" van het been gevoelt men eene opklimmende tinteling.

derste ledematen (1). In dit geval was zoowel de epilepsie als de paralysis het gevolg der beleediging van een *motorisch* hersenorgaan; wanneer een epileptische aanval door eene periodieke prikkeling van het lijdend corpus striatum ontstond, zoo kondigde zich dezelve excentrisch door spasmodische zamentrekking (schokken) der respectieve ledematen aan. — Wat de *schok* derhalve voor de bewegingszenuwen is, is de *aura* voor de gevoelszenuwen — beide excentrische verschijnselen van een centraal hersenlijden.

Wanneer de epilepsie hier als eene cerebro-spinaalneurose beschouwd wordt, zoo weet ik zeer goed, dat ik hierdoor niet het *wezen* dezer ziekte aanwijs; maar dit woord heeft toch dit voordeel, dat men zich een meer bepaald denkbeeld van de organische ontwikkeling der epilepsie (en ook van andere zenuwziekten) maakt dan zulks vroeger wel het geval was.

Hier oppert zich de vraag, of er in het centraal zenuwstelsel organische oorzaken bestaan, welke juist epilepsie, en geene chorea, of krankzinnigheid of paralysis verwekken? Want alhoewel men chronische ontsteking der hersenen en van het bekkeneel met derzelver uitgangen, pseudoplasmata enz. bij epileptici gevonden heeft, zoo zal niemand in *deze* organische veranderingen den *noodwendigen* grond der epilepsie vermeenen te vinden, daar men dezelfde organische veranderingen, ook bij paralysis, krankzinnigheid, enz. ontmoet, zonder dat gedurende het leven vallende ziekte bestond. Tuberculosis cerebri, verweeking, enz. in een en hetzelfde hersendeel,

(1) Longet Op. cit. Tom. I. pag. 518.

brengt bij den eenen paralysis, bij eenen tweeden apoplexie, bij eenen derden epilepsie te weeg. Zoo het *wezen* der epilepsie in deze organische veranderingen was gelegen, zoo waren paralysis, krankzinnigheid, epilepsie geene kwalitatief verschillende ziektevormen, maar slechts het gevolg van een plus of minus, en dus van kwantitatieve ontaardingen der hersenzelfstandigheid (men vergelijke het hierover nader vermelde bij de hysterie).

Welke peripherische oorzaken ook mogen bestaan, die als zoo vele verschillende uitgangspunten der epilepsie te beschouwen zijn, allen zouden zij noodzakelijk eene en *dezelfde* organische verandering in het centraal zenuwstelsel moeten te weeg brengen, om juist epilepsie en geenen anderen vorm van zenuwlijden te verwekken. Het onwaarschijnlijke dezer meening (die evenwel nog de algemeene is) dringt zich bij een rijper nadenken van zelve op, vooral ook wanneer men ziet, dat epilepsie, tetanus, hydrophobie, hallucinationes enz. in korten tijd met elkander kunnen afwisselen, gelijk bij de hysterie het geval is.

Als prognostisch en therapeutisch moment moet hier vermeld worden, dat wanneer, bij eenen aanval van epilepsie, het sprenkelen met koud water in het aangezigt, geene (reflectorische) zamentrekking der aangezigts- (inspiratie) spieren ontstaat, zulks een bewijs eener buitengewone hyperaemia cerebro-spinalis, en het gevaar van apoplexie zeer groot is. Marshall hall heeft het eerst op het gewigt van dit verschijnsel opmerkzaam gemaakt. In zulke gevallen is meestal eene aderlating aangewezen, ten einde de drukking van hersenen en ruggemerg te doen ophouden of te verminderen. Bij de epilepsie een spasmus in

de exspiratorische spieren en in de glottis plaats hebbende, moet de strekking van den arts steeds zijn, de inspiratiespieren door besprenkelen met koud water enz. in beweging te brengen, daar eerst dan de kracht van den aanval gebroken wordt, en het gevaar der apoplexie door de lang gerekte exspiratie ophoudt. Belagchelijk is het, wanneer geneesheeren het oudewijvenpraatje navolgen, en de krampachtig ingetrokken duimen met geweld trachten te extenderen, hetgeen ik meer dan eens gezien heb. Wat zoude men van een' arts denken, die iemand aan opisthotonus lijdende, met kracht voorover wilde buigen, om den aanval te verkorten?! Zulke schijnbare kleinigheden zijn groote bewijzen van het gering doorzigt in het organisch proces, niet alleen der epilepsie, maar van eene menigte zenuwziekten.

d.) Eclampsiae gravidarum et parturientium.

Een ziektevorm, welke tusschen de epilepsie en de apoplexie het midden houdt, met de eerste veel overeenkomt in de verschijnselen, en in de 2e niet zelden overgaat, en ook reeds de kenmerken van apoplectischen sopor na den aanval heeft. De peripherische oorzaken van het lijden vallen in het oog. Bij volbloedige vrouwen ontstaat gedurende de zwangerschap, en nog meer bij den actus der geboorte zeer ligt hyperaemia cerebri; het hoofdmiddel is in dat geval derhalve de aderlating, en de zoo mogelijk spoedige voleinding van de verlossing. De dood ontstaat gewoonlijk door apoplexia cerebri, spinalis en pulmonum. Het is er echter verre van daan, dat alle eclampsiae der zwangeren eene zoogenoemde bloedoorzaak hebben. Er bestaat een vorm dier ziekte, voorkomende

bij tengere, bloedarme zeer nerveuse vrouwen, vooral in de hoogere standen der maatschappij, waar de zwangere uterus als centripetale prikkel in de hersenen en in het ruggemerg eene ziekelijke opwekking te weeg brengt, waardoor sterke aanvallen van bewusteloosheid met convulsive bewegingen der ledematen ontstaan, zelfs empro- en opithotonus met trismus dien toestand vergezellen. Velen noemen zulke eclampsiae ook »hysterische toevallen.” De onverwachte uitgang in den dood door apoplexia nervosa, die hier soms plaats heeft, brengt ons door de te gunstig gestelde prognosis niet zelden in verlegenheid; zoo bij den eersten vorm der eclampsie het lancet het hoofdmiddel is, zoo is het hier gedurende den aanval de epispastische derivatie met koude fomentatien op het hoofd, terwijl na denzelven groote giften van flores zinci met extract. opii aquosum of extr. hyosciami de schoonste resultaten opleveren, ten einde de hyperaesthaesia cerebri en spinalis, en die van den plexus uterinus te doen bedaren; zelfs is bij herhaalde aanvallen van dezen vorm van eclampsie het accouchement forcé aangewezen, wanneer de zwangerschap tot aan de 7e maand genaderd is. — De eclampsiae gravidarum zijn veelal het gevolg eener epidemische luchtgesteldheid.

Mevrouw LACHAPELLE heeft ze ten minste in de maternité te Parijs epidemisch zien verschijnen. Deze neurose is als het ware een anatomisch bewijs voor den oorsprong van centrale hersenen- en ruggemerg-ziekten uit peripherische oorzaken, en zij kan als voorbeeld dienen ter verklaring van vele andere neurosen, wier peripherische oorsprong minder in het oog valt, dan hier.

e.) *De hydrophobie.*

Een door hyperaestesie van het geheele cerebro-spinaalstelsel te weeg gebragte reflectorische spasmus, hoofdzakelijk in den plexus laryngeus en pharyngeus *n.* vagi.

Drie hersenzenuwen (de opticus, de auditorius en de quintus) zijn de brandpunten van waar uit per irradiationem, de reflectorische bewegingen in den pharynx, den larynx en in de ledematen ontstaan. Niet alleen het zien van het water, van een' spiegel of een glanzend voorwerp, maar zelfs het gehoor, van de beweging des waters in een kopje of glas, zelfs de gewaarwording van eene koude lucht of togt zijn in staat eenen aanval te doen ontstaan. Reeds de prodromi der ziekte toonen deze hooge opgewektheid van het geheele cerebro-spinaalstelsel aan. Vooreerst valt in de meeste gevallen de groote ongestadigheid en onrust van den lijder in het oog; velen zijn buitengewoon vrolijk, die het in den gezonden toestand niet zijn, de slaap is onrustig, er hebben gedurende denzelven veelvuldige reflectieve zamentrekkingen der ledematen plaats, de droomen zijn angstig, de oogen gevoelig voor het licht, de geringste geluiden doen den lijder schrikken, er is aanhoudend suizen aanwezig, ook de vasomotorische zenuwen der hyperaesthesische zinswerktuigen deelen in het ziekelijk proces, de bindvliezen der oogen zijn rood en opgespoten. Het ruggemerg verkeert insgelijks in dezen opgewekten prikkeltoestand, zich uitende door het gevoel van koude, sterke vermoeidheid en groote zwakte der ledematen. De hyperaesthesie van den vagus, welke in het 2e tijdperk zich hoofdzakelijk in deszelfs halsgedeelte door reflectorischen spasmus te kennen geeft, uit zich reeds in het 1e tijdperk in deszelfs borst- en buikgedeelte, door

eene benaauwde ademhaling, verlies van eetlust en brakingen. De hyperaesthesie van het onderste gedeelte van het ruggemerg, en van het glanglienzenuwstelsel geeft zich ook te kennen door eenen ongewonen lust tot den bijslaap. In het 2e tijdperk neemt deze hyperaesthesie in hoogen mate toe, de geheele vagus is lijdende en de prikkeling verspreidt zich schielijk over de geheele medulla spinalis, waardoor algemeene convulsien verwekt worden. — De spoedige overgang van zulk eenen toestand in paralysis cerebri et medulli sp. is ligt te begrijpen. De pathologische anatomie heeft ons tot heden geheel en al in den steek gelaten, en is tot dus verre niet in staat geweest voldoende ophelderingen omtrent het wezen dier ziekte te geven. Van MORGAGNI af tot heden toe is nog geene pathologische verandering der organen en weefsels ontdekt, welke men als *steeds* voorhanden zoude kunnen vermelden; zelf *Marochetti's*-blaasjes onder de tong, zijn niet overal voorhanden; in dit opzigt heeft deze neurose veel met de epilepsie gemeen, welke insgelijks bij alle mogelijke organische ontaardingen voorkomt en in andere gevallen wederom ontbreekt. Terwijl MORGAGNI 1) de zelfstandigheid van hersenen en ruggemerg *drooger* vond dan behoort, heeft ROSSI juist het tegenovergestelde, de verweeking bij hydrophobie ontmoet. Terwijl wederom anderen eene spoedige ontbinding der lijken ontwaarden, heeft MORGAGNI 2) na 24 uren in het heete jaargetij nog niet de minste sporen van rotting gezien. De ziekelijke veranderingen in het bloedvatenstelsel en in de organen der borst- en buikholte, worden even

(1) Epistola VIII, 23. cerebri et cerebelli substantia, sicca potius quam humida.

(2) Ibid 25

zoo uiteenloopend door verschillende waarnemers beschreven. Over het algemeen vindt men in die organen meer de verschijnselen van hyperaemie dan van ontsteking. — Welligt is het aan de mikroscopische anatomie voorbehouden, ons eenen meer helderen blik in dezen ziektevorm te vergunnen; zelfs over den aard der inwerking van het vergif op het organisme is men het nog niet eens; en terwijl de meesten eene primaire bloedvergiftiging aannemen, zoekt M. HALL de oorzaak van dit lijden alleen in eene centripetale prikkeling der gevoelszenuwen van uit de wond. De onwaarschijnlijkheid dezer laatste stelling valt terstond in het oog, wanneer men in aanmerking neemt, dat in het 2e tijdperk der hydrophobie uitbranden en uitsnijden der wond zonder gevolg zijn. Merkwaardig is het, dat de hydrophobie ook van zelve kan ontstaan, door rheumatische oorzaken, en dat de ziekte in dat geval geheel hetzelfde beloop heeft, als die vorm, welke door den beet van een' dollen hond verwekt is; zelfs als symptoma van hysterie heeft men ze niet zelden waargenomen.

f) *Contractura artuum.*

De beantwoording der vraag: of contractuur wel ten gevolge van eene oorsponkelijke aandoening der bewegingszenuwen ontstaan kan, dan, of zij steeds het gevolg van het opgeheven tegenwigt der buigers en strekkers te weeg gebragt wordt — is van het hoogst belang voor de kennis in de genezing dezer wanstaltigheden. Volgens den schranderen STROMEYER (1), zoude de contractuur slechts

---

(1) Über Paralyse der Inspirations Muskeln. Hanover 1836 pag. 97 en volg.

het gevolg zijn van de paralysis der antagonistische spieren. Werkelijk zijn er vele gevallen, welke voor deze meening pleiten. In de 1e ziektegeschiedenis (epilepsie met paralysis der regterzijde) vindt men de flexores der regterhand en van den voet gedeeltelijk verlamd, terwijl de antagonistische extensores in eene meestal uitgestrekte rigting verkeeren. Bij het onderzoek der contracturae zouden de navolgende punten naauwkeurig te onderzoeken zijn, ten einde eene betere kennis van dezen ziektetoestand te verkrijgen. (Hier worden natuurlijk de gevallen bedoeld, welke door de eene of andere oorzaak met den dood eindigen).

1.) de toestand der zenuwen in de gecontracteerde deelen. Daar, waar de contractnur door de beleediging eener peripherische zenuw ontstaan is, b. v. na eene aderlating, zoude de nerv. medianus, ulnaris en radialis, de cutanei enz., mikroskopisch onderzocht moeten worden, en met de tegenovergestelde gezonde armzenuwen moeten worden vergeleken, ten einde zoodanig alle morphologische afwijkingen in den bouw der primitiefvezels te kunnen gadeslaan.

2.) de toestand der flexores en extensores van het gecontracteerde deel, ten einde zich te overtuigen, of uit derzelver vorm, omvang, kleur, hardheid, spierprimitiefvezels enz. blijke, dat hier wezentlijk paralysis der antagonisten plaats heeft.

Langs dezen weg zoude welligt eene beslissing van dit gewigtig en nog zoo duister vraagpunt kunnen worden verkregen.

Nog moet hier worden vermeld, dat JAMES (1) in nieu-

---

(2) Op. citat.

weren tijd, in navolging van MAGENDIE, door de electro-(galvano) punctuur de contractuur eener hand hersteld heeft, welke, ten gevolge van eene aderlating, ontstaan was. — De verklaring hiervan zoude niet moeijelijk zijn, bijaldien namelijk de contractuur in dit geval door verlamming der extensores ontstaan ware. Dit schijnt hier het geval niet te zijn, daar JAMES de galvano-punctuur eerst op de extensores van de hand aangewend heeft, doch zonder de geringste uitwerking. Nadat hij den galvanischen stroom echter op de *flexores* aanbragt, door eene der naalden nabij het ellebooggewricht, de andere onder den ringband van het handgewricht instak (volaarzijde), zoo ontstond oogenblikkelijk, na de sluiting der beide polen, eene *uitstrekking* der abnormaal gebogene vingers, en na 7 zittingen was de lijder zoo goed als hersteld. — Bijaldien deze uitkomsten zich mogten bevestigen, zoo zouden zich MAGENDIE en JAMES omtrent de behandeling dezer disformiteit eene des te grootere verdienste verworven hebben, daar alle andere tot dusverre gebezigde middelen tegen contractura (met uitzondering der peesdoorsnijding) zonder eenige afdoende hulp aangewend werden.

Ik was toevallig zoo gelukkig, kort nadat het bovenstaande geschreven was, eenen lijder met contractuur van arm en vingers in behandeling te krijgen, en heb ook bij hem de galvano-punctuur aangewend; hoe, en met welke zonderlinge uitkomsten zal men in de 5e ziektegeschiedenis nader vermeld vinden.

3. NEUROSES VAN GEVOELS- EN BEWEGINGSZENUWEN GEZAMELIJK.

a) *de hysterie.*

b) *de hypochondrie.*

a) De *hysterie* kenmerkt zich door de verschillende vormen, onder welke zij voorkomt, als eene wezentlijke neurose, welke, naarmate de eene of andere spheer van het cerebro-spinaalstelsel aangedaan is, onder andere verschijnselen zich voordoet, en wel:

α in de bewegingszenuwen door klonischen kramp;

β in de gevoelszenuwen door pijn en ziekelijke gevoeligheid;

γ in de zenuwen der zinwerktuigen door hyperaesthesie en hallucinatio;

δ in de hersenen door delirium, sopor en ziekelijke stemming der psychische verrigting, en

ε in de vasomotorische zenuwen door kramp der haarvaten, zich uitende in de huid door het gevoel van koude en bleekheid, in de organen der secretie door kwantitatief en kwalitatief ziekelijke afscheidingen, b. v. groote hoeveelheid bleeke dunne urine, en bij nalating van de kramp door vermeerderde toestrooming van het bloed naar de ziekelijk aangedane deelen, vermeerderde warmte, roodheid, veranderde kwaliteit der secretiën enz. Geene ziekte verdient minder den naam, dien zij draagt, dan de onderhavige. De ὑστέρα, de baarmoeder is bij hysterische vrouwen evenmin steeds lijdende, als de hypochondria bij hypochondrische mannen. — Eene of aangeborene, of door verschillende oorzaken verworvene hyperaesthesie van het geheele cerebro-spinaalstelsel en deszelfs onderdeelen,

maakt het wezen der hysterie uit. Daar het eenmaal noodzakelijk is, aan elke ziekte eenen naam te geven, zoo kan deze ook gevoegelijk blijven, vermits men in denzelven slechts een' naam en geene beteekenis van een' ziektetoestand ziet. De hysterie doet ons een duidelijk voorbeeld aan de hand, dat de verschillende ziektevormen van het cerebro-spinaalstelsel niet op wezentlijke aan hen alleen toekomende organische veranderingen van dit stelsel berusten, (gelijk b. v. de organische veranderingen van het longweefsel, welke men ontsteking noemt, steeds de objectieve symptomen der pneumonie, en de uitstorting van lucht in en om de longcellen steeds de toevallen van het emphysema te weeg brengen enz.), maar dat de meest verschillende vormen van zenuwziekten elkander kunnen afwisselen, terwijl dezelven zich heden als hyperaesthesis cutanea, morgen als spasmus glottidis, dan wederom als epilepsie, catalepsie en hydrophobie, dan wederom als tetanus en trismus openbaren. Hij, die veelvuldig in de gelegenheid is, hysterische vrouwen gade te slaan, zal zich hiervan volkomen overtuigen. — Houden wij het beeld der hysterie in al derzelver vormen in het oog, zoo moet de twijfel in ons opkomen, of het hersen-ruggemergstelsel bij alle de bovenvermelde vormen van zenuwziekten wel kwalitatief of slechts kwantitatief aangedaan is, of ook met andere woorden, of er een kwalitatief onderscheid bestaat in de ziekelijke organisatie van hersenen en ruggemerg bij tetanus, epilepsie, eclampsie, hydrophobie enz., dan of slechts een plus of minus van ziekelijke prikkeling der centraaldeelen tot het verwekken van den eenen of anderen dier ziektevormen, of tot verscheidene te gelijk vereischt wordt. — Men zal hiertegen opperen, dat de meeste vormen van zenuwziekten duurzaam zijn, dat de een b. v.

aan epilepsie, een tweede aan chorea, een derde aan catalepsie lijdende is, en meestal gedurende het geheele leven blijft, doch is dit slechts ten opzigte van den hoofdvorm waar; daar integendeel de meeste neurosen in den eenen of anderen aanval verschijnselen van elkander ontleenen: zoo komen bij hysterie verschijnselen van hydrophobie, bij sommige aanvallen van epilepsie die van tetanus voor; zoo vindt men bij den laryngismus stridulus, symptomen van tetanus, apoplexie en epilepsie; zoo is de epilepsie veelal met laryngismus stridulus verbonden. Allen kunnen in elkander overgaan, omdat de prikkeling van de eene afdeeling van het cerebro-spinaalstelsel op de andere overspringt. Derhalve vervalt ook de specifieke geaardheid dezer verschillende zenuw-aandoeningen. Deze meening wordt nog gerugsteunt door de daadzaak, dat sommige pharmaca, welke de ondervinding ons als zoogenaamde specifica bij zenuwziekten heeft doen kennen, voor de meest verschillende vormen derzelve met vrucht kunnen gebruikt worden; zoo geneest het nitras argenti sommige vormen van epilepsie, chorea, cardialgie; het sulphas chinin. de meest verschillende spinaalneurosen, de intermittens aan het hoofd, soms de cardialgie met en zonder typischen vorm; het oxydum zinci met castoreum of moschus den laryngismus stridulus en de hysterie; het opium werkt bijna bij allen weldadig, waar de vasomotorische zenuwen in eenen kramp verkeeren, en is alleen schadelijk, waar deze kramp reeds plaats gemaakt heeft voor de verwijding der haarvaten, wanneer congestio met hare gevolgen ontstaat. Ik zou deze voorbeelden nog door velen kunnen vermeerderen, doch de aangehaalde zijn genoegzaam tot staving van het gezegde, dat tot het verwekken der schijnbaar meest verschillende ze-

nuwziekten welligt meer een kwantitatief dan een kwalitatief onderscheid in den prikkeltoestand van het cerebrospinaalstelsel vereischt wordt. Doch keeren wij tot de hysterie terug. Deze Proteus sub mille formis uit zich:

1) In de hersenen, het ruggemerg en derzelver vliezen door cephalalgia, clavus, delirium, sopor, epilepsie, catalepsie, chorea, tetanus, hydrophobie en syncope.

2) In de zinwerktuigen door hyperaesthesie en hallucinationes.

3) In de gevoelszenuwen door neuralgia facialis, dentalis, dermatalgie, arthralgie. — Alle deze algiae wisselen schielijk met elkander af (1).

4) in de bewegingszenuwen door een heer van convul-

---

(1) De arthralgie komt bij hysterischen hoofdzakelijk in het heup- en kniegewricht voor, is echter niet alleen op het gewricht bepaald, maar verspreidt zich ook over de geheele extremiteit; de pijn verergert door zachte doch niet door sterke drukking, ook door beweging: of dezelve in wezenlijke gewrichts-ontsteking kan overgaan, is door voorbeelden nog niet bekend. Het hoofdkenmerk is de tusschenpoozing, die weken en maanden duren kan. — De patiente van welke boven bij de hyperaesthesia cutanea melding gemaakt is, heeft op onbepaalde tijden, soms om de 8 of 14 dagen eene zwaarte en niet zelden pijn in het linker heupgewricht, hetgeen haar soms zeer hinderlijk is in de beweging. Eene wandeling van een half uur is genoegzaam haar zeer te vermoeijen. Er is noch zwelling noch roodheid te bespeuren. Geneesmiddelen worden er niet meer voor gebruikt, omdat de ondervinding reeds meermalen geleerd heeft, dat de pijn wederom van zelve verdwijnt. Niet zelden keert deze persoon van eene kleine wandeling terug, met een zeer onaangenaam gevoel van zwaarte in het linker heupgewricht en in het been, en loopt een half uur later met eene buitengewone snelheid de trappen op en af zonder het geringste te bespeuren. Deze persoon is lijdende aan dermatalgie, neuralgia dentalis, clavus, arthralgie, cardialgie, lichtschuwheid, suizen in de ooren; alle deze verschijnselen wisselen elkander soms

siën onder den vorm van eclampsie, epilepsie, catalepsie, chorea, hydrophobie, trismus;

5) in de zenuwen der plastische organen en in den vagus door globus, hoest, hik, asthma; in den plexus cardiacus door hartkloppingen; in den plexus coeliacus door pulsatio abdominalis; in den plexus mesentericus door kolijk; in den plexus vesicalis en renalis, door dysurie en ischurie; in den plexus uterinus door pijnlijke menstruatio. — Alle deze excentrische uitingen van een ziekelijk cerebrospinaalstelsel beginnen in de gevoelszenuwen van het een of ander deel, reflecteren op de bewegingszenuwen, irradiëren op verwijderde gevoels- en bewegingszenuwen, en geven ons in nuce een beeld der geheele neuronosologie.

Het verdient hier vermelding, dat men den aanleg tot de onderhavige ziekte reeds bij kinderen van 4—6 jaren kan ontmoeten. Zulke kleine meisjes huilen en zijn ontevreden over alle kleinigheden, en gaan even zoo spoedig in eene groote vrolijkheid over, zijn meestal bleek, doch krijgen door iedere geringe beweging, b. v. spelen, eene sterke opgezette kleur. — Deze aanleg kan intusschen door eene doelmatige en consequente opvoeding in verre na de meeste gevallen worden verwijderd. Eene reeds vroegtijdige harding tegen de afwisselingen der temperatuur, het ontzeggen van warme verslappende dranken, en in de puberteitsjaren een naauwkeurig toezigt over de bezigheden van den geest der jonge meisjes, (waartoe in de eerste plaats behoort het verbod van onze tegenwoordige aesthetisch-

---

in de 24 uren af, komen ook wel eens te gelijk voor. De verrigtingen der baarmoeder dezer in de dertig jaren oude lijderesse zijn volkomen normaal.

erotische Romanliteratuur), zullen er niet weinig toe bijdragen den aanleg tot hysterie te verminderen of geheel en al te verwijderen. Opmerkelijk is het ook, dat niet gehuwde dames in de klimakterische jaren meestal zeer vroom worden. Deze vroomheid heeft echter een eigenaardig karakter. Het is niet deze verheffing der ziel, die zich door zachtheid en liefde kenmerkt, maar het is eene egoïstische, met eene zekere ostentatie gepaarde, naar buiten reagerende, eenigzins spasmodische kwezelarij, die onaangenaam op anderen terugwerkt. Dat de hyster met deze rigting van den geest in verband staat, is aan geen' twijfel onderhevig.

---

b.) *De hypochondrie.*

De strijd over hypochondria cum et sine materia duurt nog steeds voort. Hij kan gelijk gesteld worden met het nog onbesliste vraagstuk over den somatischen en psychischen oorsprong der zielsstoornis. Beide partijen verdedigen hun standpunt, welligt meer uit zucht om te verdedigen, dan uit overtuiging. Want de nieuwe physiologie levert ons daadzaken genoeg, ten bewijze strekkende, dat eene ziekte eenen dubbelden oorsprong kan hebben, eenen dynamischen en eenen organischen.

Nemen wij aan, dat de hersenen de bemiddelaar zijn tusschen psyche en de organen, zoo volgt daaruit, dat deze psyche een prikkel voor het cerebro-spinaalstelsel zijn moet. Hoedanig het onstoffelijke op het stoffelijke inwerkt, weten wij niet, en ligt ook buiten ons onderzoek (1). Wij willen

(1) Voor degenen welke de ziel als een *levensproces* der hersenen, en niet als eene onstoffelijke kracht beschouwen is het hierna te voeren

de ziel slechts als een' prikkel beschouwen, gelijk staande met alle andere prikkels binnen en buiten het organisme. De harmonie der psychische en somatische verrigtingen is het gevolg eener normaal functionerende ziel in een gezond organisme. Mens sana in corpore sano. Elke hevige, van den vorm afwijkende zielsprikkel, dezelve moge voorbijgaande of blijvende zijn, brengt vooreerst eene prikkeling in die organen te weeg, door welke de ziel op de organisatie hare werking uitoefent — in het cerebro-spinaalstelsel namelijk. — Aangename gemoedsaandoeningen werken als stimulus op alle organen, onaangename hebben de tegenovergestelde werking, zij verwekken eenen neuroparalytischen toestand. Vreugde verwekt versnelde ademhaling, versterkten bloedsomloop, kracht der willekeurige spieren. Schrik en droefheid brengen den tegenovergestelden toestand te weeg. Beide toestanden worden door het cerebro-spinaalstelsel en deszelfs peripherische gevoels- en bewegingszenuwen voortgebragt. — Maar vreugde bewerkt ook turgor van het aangezigt, glans der oogen, aangenaam gevoel van warmte, zachte huiduitwaseming; door schrik ontstaat bleekheid, gevoel van koude en rilling, koud zweet. Deze verschijnselen zijn niet toevallig, zij zijn bestendig voorhanden, zij worden noch door de gevoels-, noch door de bewegingszenuwen verwekt, maar door de zenuwen, welke uitsluitend voor de vasa capillaria bestemd zijn, de zoogenaamde trophische, voedings- of vasomotorische zenuwen.

Deze zenuwen zijn cilindrisch, en zijn dus cerebro-spinale. Derhalve *moeten* ook alle idio- of sympathische

---

bewijs van geene waarde. Zij *kunnen* geenen dynamischen oorsprong eener prikkeling begrijpen.

ziekelijke aandoeningen van het centraal zenuwstelsel op de eene of andere wijze, in het een of ander peripherisch orgaan, weefsel, of in verscheidene te gelijk, voorbijgaande of blijvende stoornissen in de *plasticiteit* te weeg brengen (naarmate de psychische prikkel voorbijgaande of blijvende is) en hyperaemie, ontsteking, doorzweeting van liquor sanguinis met hare gevolgen en uitgangen moeten het gevolg zijn dezer ziekelijke vasomotorische werking. De vasomotorische zenuwen zijn dus als het ware de weg, welke alle zielprikkels *plastisch* maken. Neemt men deze stelling aan, die geene willekeurige maar eene op de physiologische basis gegronde is, zoo staat het ook slecht met de uitsluitende wijze van zien der materialisten omtrent het ontstaan van psychische stoornissen; ontbreken daarenboven de duidelijke objectieve bewijzen eener, de krankzinnigheid *voorafgaande*, organische ziekte, zoo kan de dynamische school ook zeer goed volhouden, dat hier zeer dikwijls het *ex hoc* met het *propter* verwisseld wordt. — Dit belet evenwel niet dat de therapeutische rigting bij het behandelen van krankzinnigen *hoofdzakelijk* eene organisch plastische zijn moet, daar ook het secundair ziek geworden peripherisch deel wederom schadelijk op het orgaan der ziel terugwerkt, waardoor de zielsstoornis onderhouden wordt. Van uit dat standpunt overgaande tot het genetisch onderzoek der hypochondrie, zullen wij in staat zijn, dezen ziektetoestand uit een minder beperkt oogpunt te beschouwen.

Niemand aarzelt eene hysteria sine materia aan te nemen, en men beschouwt dezelve algemeen als eene verhoogde gevoeligheid van eene of meerdere plexus van het

ganglieus zenuwstelsel, waardoor de centra sympathisch zouden aangedaan worden, of ook omgekeerd. Waarom zoude hetzelve niet ook bij de hypochondrie kunnen plaats hebben? Eene buitengewone oplettendheid der psyche op haar zelve en op de peripherische gevoelsuitingen van het zenuwstelsel maakt het wezen der hypochondrie uit. Romberg noemt dit lijden derhalve ook *hyperaesthesia psychica*, en zegt zeer geestig, »dat de hypochondristen Virtuosen op de gevoelszenuwen zijn" (1).

Zwaarmoedigheid, zorgen voor de toekomst, duistere beoordeeling der politieke omstandigheden, vrees voor achteruitgang in de eigene geldelijke aangelegenheden, ongunstige voorspelling van staats-evenementen, vrees voor den dood en in heldere oogenblikken groote levenslust kenmerken de psychische zijde der hypochondrie. Er is niemand, die eene absolute gezondheid geniet, en onze organen en verrigtingen ondergaan voortdurend eene meer of min van den vorm afwijkenden toestand. De een is verkouden, hoest een paar dagen, heeft pijn in de keel, de ander gevoelt zekere zwaarte in de ingewanden, de ontlastingen zijn niet dagelijks gelijk men wenscht, de eetlust den eenen dag beter dan den anderen, de tong wel eens beslagen, men gevoelt vlugtige steken in de borst (door flatus), met de verandering van weêr heeft men wel eens pijn in den rug, in de beenen, in de armen. Men is soms duizelig, heeft suizen in de ooren, slaapt slecht, enz.

Alle deze geringe abnormiteiten komen en gaan zonder dat men er veel gewigt aan hecht. Bij den hypochondriacus is het geheel anders. De hoest en de verkoudheid

(1) Op. citat. I. pag. 185.

beschouwt *hij* als beginnende longtering, de pijn in de keel is bij hem beginnende keeltering. Hij staat met een wijd geopenden mond, met den rug tegen het raam en den scheerspiegel in de hand, den toestand zijner fauces gade te slaan. Zijn de amandelen een weinig gezwollen, dan heeft hij het corpus delicti, en mijmert dagen lang daarover. Hij slikt wel 20 maal in een' minuut, ten einde te beoordeelen, of hij nog slikken kan; hoe langer hij slikt, hoe drooger de keel wordt, tot hij eene wezentlijke ligte ontsteking in die deelen te weeg brengt. Hij bewaart sputa, urine en faeces, bekijkt ze naauwkeurig, en laat ze zijnen arts zien. Dit alles verhindert evenwel niet, dat hij eene invitatie op een diné of soupé aanneemt, en zich daar eene indigestie bezorgt. En nu begint een geheel nieuw treurspel. Hij heeft een' harden buik, gaat niet af, heeft hartkloppingen, duizelingen, is bleek. — Vergeten is de keel- en longtering van den vorigen dag, hij krijgt het water, heeft eene hartziekte, een besloten kolijk en wat niet nog al meer? — Een dag dieet, een emeticum of laxans doen alles verdwijnen; daar hoort hij dat de zinkingkoorts in de stad is; hij wordt koud en heet, krijgt blaauwe nagels en hevige hoofdpijn, hij staat voor den spiegel, trekt de onderste oogleden met beide handen verre van de oogen af, en ziet dat de oogen slecht staan; door de angst verzwakt de facialis, zijne onderlip hangt, zijn gelaat is langer dan gewoonlijk, hij is bleek, enz. — Zijn alle deze verschijnselen niet onmiskenbare uitingen eener psychische en ten gevolge van dien, eener cerebrale hyperaesthesie, welke door hare spoedige afwisseling en verspringen van het eene orgaan naar het andere, het pathognomonische der cerebraal-neurosen ten duidelijkste kenmerken? Is bij dien toestand reeds de

aanleg tot een of ander organisch lijden voorhanden, b. v. hartziekte, zoo ontstaat door de aanhoudende oplettendheid op den hartslag wezentlijk hartklopping, en door de hyperaesthesie der vasomotorische zenuwen eindelijk hypertrophie met alle hare gevolgen. Elke sluimerende ziekteaanleg, welke zich slechts door geringe abnormiteiten van het deel verraadt, en die welligt gedurende het geheele leven gesluimerd had, kan door zoodanigen psychischen toestand in korteren of langeren tijd in wezentlijke ziekte overgaan, en het is niet te verwonderen, dat degenen, welke met de physiologische wetten van het zenuwstelsel niet genoegzaam of geheel niet bekend zijn, de ontaardingen, welke men in deze gevallen naderhand vindt, als causae morbi beschouwen, terwijl zij toch veelal slechts effectus waren. En dit is welligt de reden, waarom zoo vele nieuwere geneesheeren aan het bestaan eener hypochondria sine materia twijfelen.

Aangaande de oorzaak dezer hyperaesthesia psychica (de hypochondria sine materia) moet hier het navolgende vermeld worden: erfelijke aanleg eenszijds en disharmonie tusschen onze pligten en onze handelingen anderzijds, zijn hier gewigtige aetiologische momenten. De zoogenoemde betere klasse der maatschappij heeft, gelijk bekend is, bij uitstek het voorregt hypochonder te zijn. De arbeider, de ambachtsman, die in het besef zijner pligten en zijner behoeften van 's morgens tot 's avonds werkzaam is, heeft geen' tijd aan hypochondria sine materia te lijden. Is hij wezentlijk aan hypochondrie lijdende, zoo zal men de materiële oorzaak in het een of ander peripherisch orgaan ligt kunnen vinden.

De tegenwoordige maatschappelijke instellingen, onze ontevredenheid met hetgeen wij hebben, de zucht van meer

te zijn dan men is, de rigting van onze tegenwoordige romantische literatuur, »die Zerrissenheit," gelijk de Duitschers het noemen; onze Heine's, Guzkow's, Laube's, Wienbarg's Sternberg's, Wiese's, Mundt's, onze Sue's, Fourier's en Owen's en nog een heir dii minorum gentium zijn de ware grondstoffen der hypochondria sine materie. Wanneer geloof, staat, huwelijk en moraliteit, de grondpilaren der maatschappij, niet onbestreden blijven, en in weerwil dezer bestrijdingen het organisme der maatschappij zich staande houdt, zoo moeten duizenden zich ongelukkig gevoelen, terwijl in het bewustzijn eener mislukte realiteit de bouwstoffen tot eene hyperaesthesia psychica veelvuldig geboren worden.

Kan de hypochondrie van uit de psyche reeds ontstaan zoo moet dezelve bij reeds bestaanden aanleg en door somatische oorzaken nog ligter kunnen verwekt worden. Opmerkelijk is het, dat de aandoeningen der buikorganen meer tot hypochondrie aanleiding geven, dan stoornissen in de organen der borstholte. — De schoonste exemplaren tot de hypochondria cum materia levert ons de bureaucratie. Dit is ook de reden, waarom deze lieden meestal zoo onheusch en stug zijn. De zittende levenswijze brengt obstructien te weeg. Vena portarum, porta malorum. De physconia en de infarctus der ingewanden — toestanden, waarvan wij ons juist geen duidelijk begrip kunnen maken — de niet tot vloeijing komende haemorrhoïdes zijn de hoofdoorzaken der hypochondria cum materia. Daarom vinden dan ook nog heden de Kempf'schen visceraalklisteren hunne aanwending, en menig jong arts wordt door eenen ouderen beschaamd, die de kunst bezit zulke lijders *tuto ac jucunde* te laten laxeren. Behalve de

stoornissen in de eerste en tweede wegen kunnen als aanleidende oorzaken tot de hypochondria cum materia nog beschouwd worden:

1) De herstelde of niet herstelde syphilis. Men heeft met regt in nieuweren tijd van eene *hypochondria syphilitica* gesproken. De zaak bestaat wezentlijk, en ik heb, gedurende mijn verblijf te 's Hertogenbosch, zoodanig geval behandeld, hetwelk ik hier kortelijk zal mededeelen. Ik werd op een' avond bij eenen heer van omtrent 36 jaren geroepen, dien ik sints lang, bijna dagelijks, in publieke gezelschappen zag, en die het voorkomen had, eene volmaakte gezondheid te genieten. Bij hem komende sloot hij, met eene zekere geheimzinnigheid, de deur, mij verhalende, dat hij, nog niet lang geleden, aan schankers geleden, doch dat zijn arts hem verkeerd behandeld had, dat hij in den mond en keelholte vele ulcera venerea had, *en dat, ten gevolge van dien, zijne tong nu op het punt was van uit den mond te vallen.* Ik onderzocht met de meeste naauwkeurigheid de mond- en keelholte, vond dezelve echter normaal, en ook niet de geringste sporen van cicatrices. — Ik trachtte hem gerust te stellen, en nam zijn gezegde van het vallen der tong uit den mond allegorisch op, doch was niet weinig verwonderd, spoedig te ontwaren, dat het hem daarmede volkomen ernst was. Eerst toen merkte ik op, dat hij de punt der tong aanhoudend tusschen de tanden hield, uit vrees, gelijk hij mij zeide, van ze te verliezen.

Alle mijne anatomische bewijsvoeringen dat de tong met zoo en zooveel spieren vastzat, en noch naar binnen noch naar buiten kon vallen, waren vruchteloos. Zijn antwoord was steeds »gij zult het zien als gij morgen terug-

komt, ik zal ze van nacht verliezen." Ik kwam 's anderen daags terug, en daar zijne tong nog in statu quo was, scherste ik een weinig met hem over dezen angst. Hij nam de zaak echter ernstig op, en verzekerde mij in stellige bewoordingen, dat, bijaldien hij de tong van nacht niet zoo vast tusschen de tanden gehouden had, hij ze nu stellig verloren zou hebben. Hij bezwoer mij medelijden met zijnen toestand te hebben, en ten spoedigste zijne keelzweren te genezen. — Na hem andermaal met de grootste naauwkeurigheid te hebben onderzocht, zonder noch aan den penis, noch in de keel eenige ulceratiën te bespeuren, ook geene exostoses, tophi of syphiloïd voorhanden waren, begon ik de zaak uit een ander oogpunt te beschouwen en vermeende hier het ware beeld der syphilido-manie, of der hypochondria syphilitica te erkennen. In plaats van zijne denkbeelden verder te bestrijden nam ik den schijn aan, eindelijk van het bestaan zijner ulcera syphilitica overtuigd te zijn, schreef hem eenen leefregel voor en liet hem den syrupus sarsaparillae gebruiken in welken hij groot vertrouwen stelde. Gedurende 14 dagen ging hij met deze behandeling voort, mij intusschen dagelijks verzekerende, dat de tong op het punt was van uit te vallen. Hij wendde zich vervolgens aan eenen anderen arts, die verstandig genoeg was, hem *naar de baden* te zenden.

In Duitschland bleef hij eenigen tijd onder behandeling van een' vermaarden Hoogleeraar. Na zijne terugkomst vernam ik zijne volkomene herstelling; hem voor het eerst ziende, ontwaarde ik terstond de punt zijner tong tusschen de tanden »hij vreesde dus nog steeds dezelve te verliezen." Ik deelde mijn prognosticon zijner niet volkomene herstelling aan een' zijner vrienden mede. Ik heb later verno-

men dat de toestand in volkomene manie overgegaan, en de ongelukkige overleden was.

De zoo even verhaalde ziekte-geschiedenis is eigenlijk eene hypocondria cum materia; want alhoewel vroeger syphilis bestond, zoo was de patient bij het verschijnen der syphilidomanie evenwel van de syphilis genezen. Een verkeerd denkbeeld omtrent de gevolgen der syphilis bij welligt reeds bestaanden aanleg tot krankzinnigheid, heeft de gevoelszenuwen der tong excentrisch in eenen hyperaesthetischen toestand verplaatst, zijne hypochondrie schiep zich eene stof, die niet voorhanden was.

2). Hypertrophiën, atrophiën, verweekingen, steenvormingen in de gal of pisblaas, in de nieren kunnen hypochondrie verwekken.

3). Chronische jicht en haemorrhoïdes, wormen, scabies supressa enz.

Wordt de hypochondrie niet genezen, zoo is zij in de meeste gevallen de eerste schakel van den ketting, die in *manie* eindigt. Hierdoor hoofdzakelijk en ook door het geringere aandeel, hetwelk de motorische zenuwen aan de hyperaesthesia psychica nemen, onderscheidt zich deze van de hysterie, bij welke de uitgang meestal gunstiger is.

KRITISCH ONDERZOEK OVER DE LEER DER SPINAAL NEUROSE OF SPINAALIRRITATIE.

Alvorens het hoofdstuk der neurosen te verlaten, zal het noodig zijn, de woorden »spinaalneurose, spinaalirritatie" welke tot dus verre zoo herhaalde malen gebezigd zijn, nader toe te lichten, en in een breedvoerig onderzoek te treden, zoowel over het begrip der spinaalneurose, als over derzelver wezen. Te dien einde zullen de boven ontwikkelde physio-pathologische stellingen wederom als basis moeten dienen, daar het hier hoofdzakelijk aankomt op objectieve realiteit, en niet op subjectieve denkbeelden en meeningen.

I.

De, aan de normale morphologische en scheikundige zamenstelling van het zenuwstelsel gebondene kracht (ἐνέργεια) is ons onbekend; zij ligt, gelijk de ziel, buiten het natuurkundig onderzoek. Alle tot dusverre in het werk gestelde proeven om het wezen der zenuwkracht op te helderen, zijn vruchteloos gebleven. Men heeft slechts negatieve resultaten verkregen, welke zijn: 1°. dat de electriciteit en de zenuwkracht niet identisch zijn. 2°. Dat de electriciteit slechts als een *prikkel* kan worden beschouwd voor de bestaande zenuwkracht, even als alle andere mechanische en scheikundige prikkels 1),

(1) LONGET, op. citat. I. pag. 143.

II.

Vermogen wij het wezen dezer kracht in haren normalen toestand niet te doorgronden, zoo zal ons dezelve in haren abnormalen toestand even min begrijpelijk zijn. Wij moeten ons derhalve vergenoegen met de kennis der verschijnselen, waardoor deze kracht zich in den ziekelijken staat openbaart.

III.

Wij hebben boven als hoofdverschijnsel der normale zenuwkracht leeren kennen, gevoel en beweging. De hoofdverschijnselen der abnormale zenuwkracht moeten derhalve ook zijn, ziekelijk gevoel en ziekelijke beweging.

IV.

De abnormiteit dezer krachtuiting kan een te veel, een te weinig en eene kwalitatieve zijn. De kwantitatief te vele krachtuiting is boven met het woord »neurose" uitgedrukt. Dit is een woord gelijk een ander, en heeft geen andere waarde dan dat het kort is, en in weinige lettergrepen te kennen geeft, »*eene ziekelijk verhoogde uiting der zenuwkracht in de peripherie van het ligchaam.*

V.

De pheripherische zenuwen zijn slechts geleiders der zenuwkracht, terwijl de centraalorganen van het zenuwstelsel deze kracht scheppen.

VI.

Wanneer de peripherische zenuwen geene normale zenuwkracht (gevoel en beweging) kunnen scheppen, en deze

eigenschap slechts aan de centra toekomt, zoo kan ook de abnormale zenuwkracht, welke zich in de peripherie door abnormaal gevoel en beweging te kennen geeft, niet in de peripherie zelve haren zetel hebben, maar wel in de centra.

VII.

Daar het ruggemerg alle gevoels- en bewegings zenuwen der geheele peripherie in zich vereenigt, zoo moeten ook alle abnormale gevoels- en bewegingsuitingen der peripherie in het ruggemerg haren grond hebben.

VIII.

Daar in het ruggemerg (behalve de sympathische zenuwen volgens LONGET) geene zenuwen eindigen, maar allen onafgebroken tot de hersenen hun beloop nemen, zoo moeten de hersenen als de laatste vertegenwoordigers van alle peripherische zenuwenziekten beschouwd worden.

IX.

Het ruggemerg door de ganglienkogels van deszelfs grijze zelfstandigheid centraalorgaan zijnde, zoo worden alle prikkels binnen en buiten het organisme, welke binnen een zeker bereik van intensiteit blijven, door hetzelve *gereflecteerd* en er ontstaan bewegingen buiten den invloed van den wil (hersenen) welke men vroeger aan den sympathicus toeschreef (peristaltische beweging der darmen, beweging der blaas, van den uterus, der vesiculae seminales, van het hart enz.)

X.

Overschrijden deze prikkels eene zekere intensiteit, zoo worden zij door de witte zelfstandigheid van het rugge-

merg tot de hersenen voortgeleid; zij komen tot het bewustzijn, en er ontstaan ten gevolge van dien willekeurige of onwillekeurige bewegingen.

Uit deze praemissen volgt, dat alle peripherische neurosen, spinaal- en cerebraalneurosen zijn, en dat het peripherisch verschijnen der neurosen slechts een weerklank van het centraallijden is.

Door spinaalneurosen moeten derhalve worden begrepen alle de ziekten, welke zich in de peripherie te kennen geven, door een ziekelijk verhoogd gevoel, beweging, of beiden te gelijk, (wanneer deze verschijnselen namelijk niet voortspruiten uit ziekelijke veranderingen van het orgaan of weefsel zelve, in hetwelk de peripherische neurose zich openbaart,) onverschillig, of de ziekteverwekkende oorzaak in de peripherie of in het centrum aanwezig zij, terwijl men door cerebraal-neurosen te verstaan heeft, alle peripherische neurosen, welke tevens met geheel of gedeeltelijk verlies van het bewustzijn en de verstandelijke vermogens voor eenen korteren of langeren tijd gepaard zijn.

Daar voorts de vasomotorische of voedingszenuwen bij elke spinaalneurose in hoogeren of minderen graad lijdende moeten zijn (als uit het ruggemerg ontspringende), zoo behoort tot het begrip der spinaalneurosen nog een korter of langer durend, geringer of sterker aandeel van het bloedvatenstelsel. — Werkelijk zien wij, dat dit bij alle gevoels- en bewegingsneurosen het geval is, b. v. de neuralgia facialis met roodheid en soms met zwelling (exosmose van serum en liquor sanguinis onder de huid) der lijdende zijde van het aangezigt, de neuralgia coeliaca

met buikkloppingen, de neuralgia ischiadica met zwelling van het been, de neuralgia alveolaris met erysipelateuse roodheid van het tandvleesch enz. Wij naderen hier onwillekeurig eene theorie der ontsteking, welke welligt voor een beter inzigt in het wezen derzelve, dan vóór de kennis der spinaalneurosen wel het geval was, niet zonder invloed is.

Ik wil niet ontkennen, dat dit begrip van de spinaalneurose ons zeer verre voert, en dat er zoodoende bijna geene ziekte is, welke men niet onder dezelve zou kunnen rangschikken. Wanneer intusschen de bovenaangehaalde physiologische daadzaken en de daaruit getrokkene gevolgtrekkingen waar zijn, zoo bestaat er geene mogelijkheid eene naauwere grens om de spinaalneurose of irritatie te trekken, en wanneer ik het bestaan derzelve vermeen aangetoond te hebben, zoo mag ik ook deze onbepaalde grenzen niet verzwijgen; mogen dezelve gunstig of ongunstig zijn voor de onderhavige leer.

De spinaalirritatie is de bemiddelaar tusschen eene groote hoeveelheid ziekelijke verschijnselen en derzelver oorzaken, welke ons tot heden niet genoegzaam klaar waren. Ik wil trachten dit door voorbeelden op te helderen.

Stelt zich iemand bij sterke huiduitwaseming aan een' togt bloot, zoo wordt deze huidverrigting terstond onderdrukt, de zweetklieren der huid houden op te functioneren. De wijze hoe zulks plaats heeft, is de volgende. Door de sterke beweging der lucht ontstaat eene prikkeling van de gevoelszenuwen der sterk transspirerende en derhalve reeds gedeeltelijk hyperaesthesische huid,

in eene centripetale rigting, welke prikkeling, zich tot het ruggemerg voortplantende, terstond op de motorische zenuwen van het aangedane huiddeel, en per irradiationem, ook over eene grootere uitgestrektheid der huidzenuwen en op derzelver vasomotorische zenuwen gereflecteerd wordt, zamentrekking van het huid-celweefsel, van het corium en van de zweetklieren te weeg brengt. De exosmose van bloedserum, hetwelk in de zweetklieren tot materies perspiratoria wordt, heeft voor korteren of langeren tijd in eene kleinere of grootere uitgestrektheid niet meer plaats — en dit is het proces, hetwelk men in het algemeen uitdrukt door de woorden: »de huiduitwaseming is onderdrukt.'' Het gevolg hiervan is, dat »de kramp'' (de abnormale contractie) van het huidweefsel en de vasa capillaria ophoudende, het bloed in grootere hoeveelheid (ook door het gebruik van verwarmende of exciterende dranken hiertoe aangezet) naar die deelen toe stroomt en de natuurlijke verrigting der zweetklieren wederom hersteld wordt. — Dit is de gunstige uitgang. In het tegenovergesteld geval ontstaat door de centripetale prikkeling van het ruggemerg, ten gevolge van den abnormalen huidprikkel (de koude of sterk bewogene lucht), eene reflectorische centrifugale prikkeling in de motorische en vasomotorische zenuwen der inwendige huid (slijmvlies), waardoor wederom in het eerst een kramptoestand, en ten gevolge van dien, eene vermeerderde bloedtoestrooming naar de tunica mucosa te weeg gebragt wordt, hierdoor hyperaemie, ontsteking, exosmose van serum en herhaald afstooten van epithelium (catarrhaal proces) of ook doorzweeting van liquor sanguinis, lympha plastica, dat is, de vezelstof in serum opgelost (croupeus proces) en organisatie van den liquor sanguinis door cellenvorming (neo- en

pseudoplasmata). — Wij zien dus, dat het geheel proces der perspiratio cutis suppressa en der daarop volgende, catarrhale ontstekingen, diarrhoea catarrhalis, catarrh. bronchiorum, croup, peripneumonie, vorming van plastische exsudaten tusschen longen en pleura, organisatie dezer pseudomembranae enz., enz., slechts het gevolg is eener *spinaalirritatie*, en dat het ziekelijk aangedaan ruggemerg centrifugale bewegingen naar de peripherie te weeg brengt, welke onder de zoo even vermelde ziektevormen eindigen.

Onderzoeken wij verder, hetgeen bij elke primitieve ontsteking in het een of ander orgaan of weefsel plaats heeft, zoo ontmoeten wij al wederom hetzelfde proces, van hetwelk zich de resultaten plastisch openbaren, terwijl derzelver onmiddellijke oorzaken verborgen blijven. Nemen wij als voorbeeld eene gewone phlegmone, ten gevolge van eenen mechanischen of chemischen prikkel (een doorn in den vinger of de steek van eene wesp). Hier zijn de verschijnselen zeker geheel plaatselijk en bepalen zich in de meeste gevallen bij de bekende vierschaar: pijn, roodheid, zwelling en verhoogde temperatuur. — Analyseren wij dien toestand nader. — Door den mechanischen of chemischen prikkel ontstaat al wederom eene centrifugale prikkeling in de gevoelszenuwen van het beleedigd deel, welke zich tot het ruggemerg en zelfs tot de hersenen voortplant. De prikkeling in het centrum tot bewustzijn komende, ontstaat in de peripherie de pijn. Is deze prikkeling kwantitatief gering, zoo kan het bij deze kortstondige pijn blijven, en er heeft geene of slechts eene geringe reflectorische beweging plaats. Is de prikkeling sterker of ook blijvende (b. v. door den doorn in

den vinger aanwezig), zoo ontstaat door de vasomotorische zenuwen eene vermeerderde zamentrekking der haarvaten van het aangedane deel, en na het ophouden van dien spasmus, relaxatie der middelste rok der haarvaten, langzamere circulatie, ophooping van bloed in dezelven, eindelijk eene stasis sanguinis (roodheid) en doorzweeten van serum of ook plasma (zwelling). De normale warmtegraad van de normale energie des ruggemergs afhankelijk zijnde, zoò moet eene verhoogde werkdadigheid van elk nog zoo klein gedeelte van het ruggemerg, eene verhoogde temperatuur der respectieve peripherische deelen ten gevolge hebben. — Pijn, roodheid, zwelling en verhoogde temperatuur, waar en hoe beperkt dezelve ook voorkomen, zijn steeds een excitomotorische actus van het ruggemerg zelve, eene spinaalirritatie of sp. neurose. Het bemiddelende is ons tot dusverre duister gebleven, en slechts de excentrische verschijnselen, de in de peripherie plastisch gewordene spinaalirritatie heeft zich aan ons geopenbaard. — De ontsteking kan zich van cel tot cel voortplanten, eene groote uitgestrektheid van een orgaan aandoen, doch steeds in eene excito-motorische rigting; niet voortkruipende, maar centripetaal en centrifugaal. — De natuurlijke verrigting der organen berust op de normale excito-motorische energie van het ruggemerg. Elke beweging, willekeurig of onwillekeurig, is eene excito-motorische actus. Alle weefsels (met uitzondering van het hoornachtige) zijn van excito-motorische zenuwen voorzien; de natuurlijke turgor, de spanning, de tonus zijn hiervan het gevolg. Gedurende het geheele leven, wakende of slapende, duurt deze excito-motorische beweging voort, onbewust, onopgemerkt, zoodat men zich het ruggemerg moet voorstellen, als een zich steeds

ladend en ontladend electriseerwerktuig (men neme deze vergelijking niet als eene wezentlijke verklaring, maar slechts figuurlijk). Het normale organische chemisme en een gezond arterieel bloed, zijn tot de instandhouding der intregiteit dezer bewerktuiging, noodzakelijke vereischten. — Elke dynamische, mechanische of chemische prikkel, binnen en buiten het organisme, is in staat, onder zekere omstandigheden, dezen excito-motorischen actus te belemmeren, te verhoogen, te bespoedigen. Dat er eene kwantitatieve afwijking van den normalen toestand mogelijk is, laat zich wel denken, doch niet overal genoegzaam aanwijzen, daar de kwalitatieve afwijkingen met een plus of minus der excito-motorische bewegingen gepaard zijn.

Bij *zoodanige* werking van het zenuwstelsel moet, onder zekere omstandigheden (afhangende van de hoeveelheid en de sterkte der centripetale prikkels eensdeels, en van de, aan elk individu eigene energie van het zenuwstelsel anderdeels), een tijdperk komen, wanneer de excito-motorische actus ophoudt normaal te zijn, en de abnormale begint. Er is reeds meermalen gezegd, dat de van de norm afwijkende excito-motorische actus slechts als abnormaal gevoel en beweging in de peripherie zich openbaren kan. — Werkelijk zien wij de twee excentrische uitingen van het centraal zenuwstelsel in alle boven beschrevene ziektevormen lijdende, hier het gevoel, daar de beweging, of beiden te gelijk, en naar mate deze ziekelijke krachtuiting van het zenuwstelsel zich onder meer of min constante vormen openbaart, heeft men aan deze toestanden namen gegeven, ten einde elkander het verkregene beeld der ziekte te kunnen mededeelen. Zoo is eene epilepsie, eene hysterie, eene hypochondrie, een te-

tanus, enz. ontstaan, zinnebeeldige uitdrukkingen van vormen, wier laatste oorzaken ons onbekend zijn en voor elk van welken men nog heden specifieke veranderingen in de organisatie van het zenuwstelsel zoekt, en welligt altijd te vergeefs zal zoeken uit de eenvoudige reden, omdat deze specifieke veranderingen voor elken afzonderlijken vorm niet bestaan, en het meer en meer waarschijnlijk wordt, dat er slechts eene *kwantitatieve* afwijking van de prikkeltoestanden der centra benoodigd is, om nu hypochondrie, dàn epilepsie, dàn weder tetanus te verwekken, weshalve ook eene en dezelfde organische verandering, b. v. *verweeking*, allen te weeg kan brengen.

Van de oudste tijden af heeft men niet geaarzeld, deze ziektevormen uit eene aandoening van het zenuwstelsel (in den onbepaalden zin van het woord) af te leiden. Ook andere vormen, b. v. ontstekingen, bloedingen, enz. uit het centraal zenuwstelsel ontspringende, zich voor te stellen, gedoogde de kindschheid der physiologie niet. Wanneer wij echter bij het tegenwoordig standpunt dezer wetenschap eenen ziektevorm ontmoeten, welks verschijnselen zijn: een van den normalen toestand afwijkend huidgevoel, verminderde, dan verhoogde temperatuur, hallucinationes en momentanele stoornis der verstandelijke vermogens, abnorme bewegingen en ziekelijke afscheidingen, zoo hebben wij het regt niet meer, den grond van zoodanige ziektevormen elders te zoeken dan in het centraal zenuwstelsel. Zulke vormen noemt men ook *koortsen*, en daar de hoofdverschijnselen van allen elkander gelijken, zoo kan men zich vergenoegen met het *genus* te onderzoeken, daar de *species* met de hoofdeigenschappen van

het genus moeten overeenkomen. Het ruggemerg is het orgaan, van welks normale krachtuiting de natuurlijke warmte van het ligchaam geheel en al afhangt. Ik zeg »geheel en al," want, alhoewel de ademhaling eene groote rol in de warmteontwikkeling speelt, zoo is het evenwel uit de physiologie bekend, dat ook deze onder den invloed van het verlengde merg staat.

Flourens (1) noemt de medulla: »le premier moteur du mecanisme respiratoire." — Longet (2) wil aan het ruggemerg geenen anderen invloed op de warmte-ontwikkeling toekennen, dan door deszelfs invloed op de ademhaling. Honderden van pathologische daadzaken spreken echter tegen deze stelling. Wij zien dagelijks paralyses van gevoel en beweging, met subjectief en objectief verminderde warmte der geparalyseerde deelen, in weerwil der meest natuurlijke ademhaling; zelfs de meest beperkte gevoelsparalyse heeft eene verminderde warmte-ontwikkeling in het verlamde deel ten gevolge. Slechts wanneer de medulla oblong. gekwetst of op eene andere wijze ziekelijk aangedaan is, is de ademhaling verminderd; heeft de beleediging of ziekelijke aandoening van het ruggemerg, echter beneden de medulla obl. plaats, zoo kan de ademhaling volkomen normaal zijn, terwijl de warmtegraad niettemin lijdende is.

De gevoelszenuwen der huid worden door de atmospherische warmte tot hare krachtuiting opgewekt. Doch kunnen de centraaldeelen van het zenuwstelsel op eene nog onbekende wijze zoodanige inwendige verandering ondergaan, dat de gewaarwording geheel dezelfde is, als

---

(1) Longet I. pag. 393.
(2) Ibid. pag. 304.

of een met eenen verhoogden warmtegraad voorzien ligchaam op de peripherische zenuwen inwerkt. Dit is hetzelfde verschijnsel, hetwelk ook aan de zenuwen der zinwerktuigen eigen is: zoo kan b. v. het oog licht zien, het oor geluiden vernemen, de reuk en de smaak subjectieve gewaarwordingen ondervinden, welke niet voorhanden zijn. — Bij deze ziekelijke stemming van het ruggemerg ontstaat eene vermeerderde zamentrekking der vasomotorische zenuwen, en dien ten gevolge verminderde turgor der huid, bleekheid, koude en droogte derzelve, verminderde secretiën, bleeke huid, ophooping van het bloed in de grootere vaten en in de holten, belemmerde circulatie, kleine meer langzame pols, hierdoor versnelde ademhaling, pijn in het hoofd, hallucinationes; bij eene sterkere aandoening der achterste ruggemergsstrengen ontstaat pijn in alle deelen met koude, opvolgende reflectorische prikkeling der voorste strengen en der bewegingszenuwen, waardoor beving der ledematen, brakingen, enz. De verrigtingen van het zenuwstelsel steeds rhytmisch zijnde, zoo moet deze kramp over korteren of langeren tijd nalaten. De koude, de beving, de kramp der vasomotorische zenuwen houden op, niet overal te gelijk, (naarmate de spasmodische toestand van het ruggemerg zelve in verschillende rigtingen nalaat), de huidvaten vullen zich, het bloed stroomt wederom van binnen naar buiten, de bleeke en koude huid wordt warm en rood, de ademhaling wordt vrijer, de pols voller, de urine bevat meer piszuur, niet zelden ook bloedserum en dus eiwitstof, de slijmvliezen zijn rood en droog, er is veel dorst. Eindelijk zijn de haarvaten wederom in staat het plasma door te laten, de vasomotorische kramp heeft geheel en al opgehouden, de drooge slijmvliezen worden vochtig,

de zweetklieren scheiden af, het gevoel van hitte en gloeijing vermindert, de urine bevat vele zouten en pisstof. Na verloop van weinige uren hebben de meeste verrigtingen wederom behoorlijk plaats en slechts het gevoel van vermoeijenis, duizeling en zwakte der beweging blijven nog terug, verschijnselen, welke een overprikkeld çerebro-spinaalstelsel kenmerken. De boven beschrevene symptomen duren of eenen geruimen tijd achtereenvolgende zonder tusschenpoozing (febris continua continens), of ze laten eenigen tijd na, en beginnen en eindigen wederom in dezelfde volgorde (febr. continua remittens), of zij houden eenen meer of min vasten typus (febris intermittens). — Ik heb hier het voornemen niet, de geheele koortsleer door te gaan, slechts in zooverre de koorts de verschijnselen der spinaalirritatie aanbiedt, behoort zij tot het onderwerp van ons onderzoek. Na deze beschouwing is het mij onbegrijpelijk, hoe men bij den tegenwoordigen toestand der physiologie nog twijfelen kan, ja twijfelen mag, dat de naaste doch verborgene oorzaak der beschrevene verschijnselen in het ruggemerg (en door voortplanting der prikkeling, ook soms in de hersenen) moet gezocht worden. — De verwijderde oorzaken kunnen overal zijn, binnen en buiten het organisme, het bloed kan primitief of secundair aangedaan zijn; de laatste grond dier verschijnselen kan alleen in het ruggemerg liggen, daar geen ander orgaan in staat is, zulke veelvoudige symptomen achtereenvolgende te doen ontstaan, het geheele organisme zoodanig te perturberen, als het, de geheele organisatie besturend, centraal-zenuwstelsel.

De strijd over de *essentialiteit* der koortsen, die vroe-

ger zoo vele pennen in beweging bragt, dien velen heden nog gaarne willen gaande houden, verflaauwt van dag tot dag, door de meer en meer veld winnende overtuiging, dat eene reeks van verschijnselen, gelijk ze de koorts oplevert, slechts het gevolg eener spinaalirritatie zijn *kan*, welker *wezen* even min als dat der epilepsie, der katalepsie, der chorea, enz. tot heden bekend is. — Ik begrijp het mysticisme der essentialiteit bij het tegenwoordige standpunt der physiologie niet meer. Waarom spreekt men niet ook van eene essentiële peripneumonie, van eene essentiële gastritis, van eenen essentielen hydrothorax? Het antwoord hierop is niet verre te zoeken, omdat men het omtrent de verrigtingen der longen, der pleura, der maag, van de vroegste tijden af vrij eens was, omdat men wist, dat de groep van verschijnselen, welke de pneumonie, de pleuritis, de gastritis aanbiedt, slechts in de organen der ademhaling, in de pleura, in de maag hunnen zetel kunnen hebben. — Anders was het gesteld met de verrigtingen van het ruggemerg. Nog niet lang geleden, wist men nog niet, dat gevoel- en bewegingszenuwen in het ruggemerg afzonderlijk vertegenwoordigd worden, men had geen denkbeeld van de wetten der reflectie, der excentrische zenuwwerking, der vasomotorische zenuwen. Den sympathicus, zegt HENLE, werd alles opgeladen, wat men nergens anders onder brengen kon. Men zag de plastiek in de koorts lijdende, het was de sympathicus die het gedaan had; men zag het bloed in eene abnormale beweging, de oorzaken lagen in den sympathicus en in het hart, zonder te weten wat èn de bewegingen van den sympathicus èn die van het hart bestuurt; men ontwaarde het verschijnsel van koude en hitte, en men had geen begrip van de verrigtingen der gevoelszenuwen, kon zich

derhalve geene rekenschap geven van de ware oorzaak dezer symptomen, en daarom moest ook dit de sympathicus gedaan hebben. — Is het bij zulke onvolkomene of verkeerde anatomische physiologische kennis van den bouw en de verrigtingen van het ruggemerg wel te verwonderen, dàt men zulk eene reeks van verschijnselen niet begreep, en dat men de koorts met eenen mystieken sluijer omgaf. Dat onze kennis der verrigtingen van het centraal zenuwstelsel heden nog onvolmaakt is, dat men aan de periodiciteit der koortsen voor als nog geene andere verklaring kan geven, dan dat alle verrigtingen van het zenuwstelsel rhytmisch zijn — hetgeen eigentlijk geene verklaring is, maar slechts de verklaring van het eene verschijnsel door het andere, — dat men de koorts onder zoo menigvuldige vormen ziet optreden, en evenwel het hoofdkarakter overal hetzelfde is (eene eigenschap van alle centrale zenuwaandoeningen), dit *al* zijn geene redenen meer van eene essentialiteit der koortsen of der koorts te spreken. — Sedert de rol van den sympathicus uitgespeeld is, en men de aanleiding tot het grootst gedeelte der hem opgedragene verrigtingen in het centraal zenuwstelsel gevonden heeft, sedert men tot de proefondervindelijke overtuiging gekomen is, dat de sympathicus, ontdaan van den invloed des ruggemergs, noch gevoel, noch beweging, noch plastische kracht bezit (1); sedert men niet één', maar duizende sympathici ontdekt heeft (2), even als duizende peripherische cerebro-spinaalzenuwen, sedert men het ruggemerg als *conductor*, *reflector* en *vasomotor* heeft leeren kennen, sedert dien tijd kan van eene essentiële koorts

(1) LONGET II. pag. 570.
(2) Ibid pag. 561.

geene spraak meer zijn, terwijl degenen, welke dit denkbeeld vasthouden, duidelijk aantoonen, dat hun de overtuiging van de waarheid der physiologische daadzaken ontbreekt, en dat ze meer behagen vinden in eene middeleeuwsche mystiek, dan in de heldere begrippen der tijdgenooten.

Uit het voorafgaande blijkt, dat de spinaalirritatie of neurose niet in dien beperkten zin der Duitsche en Engelsche schrijvers moet worden opgevat, en dat men zich onder dien toestand geene prikkeling met vaatovervulling, of ook ontsteking moet voorstellen; maar slechts eene verhoogde of in modo veranderde werkdadigheid der ruggemergzelfstandigheid zelve, en die waarschijnlijk in eene telkens plaats hebbende, dàn spoedig voorbijgaande, dàn wederom langer durende levensscheikundige en morphologische verandering van dit orgaan haren grond, hare naaste oorzaak, haren zetel heeft, doch welke noch door het anatomisch-pathologisch, noch door het scheikundig onderzoek tot heden ontdekt is. Neemt men in overweging, dat, zoowel de organische scheikunde als ook de mikroskopie, nog in lang niet hare volkomenheid bereikt hebben, zoo is het niet te verwonderen, dat alle deze toestanden nog zoo weinig opgehelderd zijn. Hierbij komt nog de wisselvalligheid, verscheidenheid en spoedige overgang der verschijnselen, zonder dat het leven er door in gevaar komt, b. v. bij de hysterie, en dus de onmogelijkheid de spinaalirritatie door lijkopeningen te kunnen constateren, de verandering der primitiefvezels na den dood, de spoedige stolling van het zenuwmerg, en helaas! in vele gevallen, wanneer zich de gelegenheid ook aanbiedt, de onvolkomenheid der middelen, welke den onderzoeker ten

dienste staan en de soms gebrekkige vorming van degenen, welke het geluk hebben, duistere ziektetoestanden van het zenuwstelsel te kunnen onderzoeken. Er zijn toch nog heden weinige artsen, welke in staat zijn, ontaarde zenuwprimitiefvezelen van gezonde te onderscheiden; en men ziet zelfs nog klinische artsen met den *vinger* de ruggemergs- en hersenzelfstandigheid drukken, en ten gevolge van zulk een oppervlakkig onderzoek, eene uitspraak doen over verweeking, verharding enz. Eerst dan, wanneer onze jonge artsen, door het voorbeeld van hunne leeraars, tot de overtuiging zullen gekomen zijn, dat er aan geene wetenschappelijke geneeskunde te denken is, zonder eene diepe physiologische kennis, en dat men zoodanige kennis slechts door middel van eene naauwkeurige anatomische, mikroskopisch-anatomische en scheikundige studie kan verkrijgen, eerst dan zal de mogelijkheid bestaan, ziektetoestanden te doorgronden, welke duizende jaren verborgen waren. Want het is niet voldoende, dat er slechts hier en daar één arts gevonden wordt, die de noodige hulpmiddelen en kennis bezit, om duistere gevallen te doorgronden; vele, zeer vele ziektetoestanden, welke tot opheldering van twijfelachtige vraagstukken zouden kunnen dienen, gaan onopgemerkt, ongekend verloren. Ik weet zeer wel, dat men zieken behandelen en genezen kan, zonder zoodanige volkomene geneeskundige vorming, doch ik weet ook, dat het licht der wetenschap niet van deze zijde kan opgaan, en haal dit slechts aan voor degenen, welke steeds met de banale spreuk opkomen: »er is niets nieuws onder de zon." — Wanneer het nieuwe steeds op de oude wijze onderzocht wordt, zoo is het reeds oud, in weerwil dat het nieuw is. — Doch keeren wij wederom tot het onderwerp der spinaalirritatie terug.

De ziekten van het ruggemerg konden niet goed begrepen worden, alvorens men de drieledige digniteit van dat orgaan heeft leeren kennen. Volgens HIRSCH (1) was PETER FRANK de eerste welke in 1791 op het gewigt van het ruggemerg, en deszelfs invloed op het ontstaan van vele krampachtige en andere ziekten opmerkzaam gemaakt heeft. Eerst van dien af tijd werd de ontsteking van het ruggemerg naauwkeurig onderzocht. De betrekking van het ruggemerg tot de plasticiteit was geheel en al onbekend, en wel uit de reeds bovenvermelde reden, dat men den sympathicus alleen de geheele plastiek toekende.

Niet zelden werden ook de ziekten der columna vertebralis met die van het ruggemerg zelve verwisseld. In het jaar 1827 heeft JOSEPH FRANK (Praxeos medicae praecepta) op het onderscheid tusschen ruggemergs-ontsteking en spinaal-irritatie opmerkzaam gemaakt, hij noemt de laatste *rhachialgie.* Nog grondiger werd de spinaal-irritatie door L. W. SACHS (2) behandeld.

Hij heeft hoofdzakelijk op de dynamische aandoeningen van enkele afdeelingen van het zenuwstelsel de aandacht gevestigd, en toont aan, dat niet alleen verhoogde gevoeligheid en kramp ten gevolge dezer aandoeningen ontstaan, maar dat ook de plasticiteit, de voeding der aangedane deelen er onder lijdt, dat de verschijnselen niet alleen in het beloop der zenuwen, maar hoofdzakelijk aan derzelver uiteinde voorkomen. Van dien tijd af werd het veld der spinaal-irritatie met veel vlijt bewerkt. — Men had meermalen gevonden, dat in sommige zenuwziekten eene gevoe-

---

(1) Op. citat. pag. 245 en volg.

(2) Handbuch des natürlichen Systems der practischen Medicin, 1828 en 1829.

lige of pijnlijke plaats aan de wervels bestond, en dat deze pijn door drukking op de processus spinosi toenam. Deze ontdekking was als het ware het sein tot de nieuwere leer der spinaal-irritatie. De wervels werden in bijna alle ziekten onderzocht, en zeer dikwijls vond men deze pijn omdat men ze zocht. KREMERS (1) wil bij alle tusschenpoozende koortsen eene gevoelige plaats aan den eenen of anderen wervel gevonden hebben. Volgens dien schrijver blijft de gevoeligheid zoo lang bestaan, totdat de koorts geheel geweken is. Zelfs wanneer, na schijnbare herstelling, nog een aanleg tot de recidieve bestaat, zal men dit door de nog overblijvende pijnlijke plaats erkennen. KREMERS heeft eene reis naar *Brussel* en *Parijs* ondernomen, en de meeste geneesheeren der hospitalen op dat verschijnsel opmerkzaam gemaakt, welke zich ook allen van de waarheid zullen hebben overtuigd. Nog nimmer is eene waarneming met meer zekerheid uitgesproken, en die minder met de waarheid overeenkomt dan deze. Ik weet niet of de tusschenpoozende koortsen te *Aken*, *Brussel* en *Parijs* andere verschijnselen hebben dan bij ons »in het klassieke land der intermittentes; »zooveel weet ik echter, en kan ik in gemoede verzekeren, dat ik van den tijd af, sedert KREMERS waarneming bekend werd, honderden aan intermitterende koortsen lijdende soldaten onderzocht heb, en dat ik slechts bij eenen enkelen zoodanig gevoelig punt ontdekt heb, hetwelk echter met de intermittens in geenen zamenhang scheen te staan, daar de pijn soms den volgenden dag reeds was verdwenen, alhoewel de koorts nog voortduurde.

Bloedzuigers, koppen en vesicantia zullen met vrucht

(1) Beobachtungen und Untersuchungen über das Wechselfieber. 1837.

aangewend, en de koorts ten gevolge dezer behandeling veelal verdwenen zijn. In Duitschland hebben STIEBEL, HINTERBERGER, ENZ, STILLING en HIRSCH, in Engeland de Gebroeders WILLIAM en DANIEL GRIFFIN en ROBERTSON de spinaal-irritatie tot onderwerp van hun onderzoek gemaakt. De Fransche Geneesheeren zijn te materiëel, om aan eene spinaal-irritatie in den bovenvermelden zin te gelooven; hoogstens dat zij van eene *neuralgie* of *affection nerveuse* gewag maken. LONGET spreekt in het meermalen aangehaalde werk met geen enkel woord van spinaal-irritatie. Alle door hem vermelde ziekte-geschiedenissen zijn zigt- en tastbare veranderingen van het ruggemerg, van deszelfs vliezen, of van het hersen- en ruggemerg-vocht.

Het voornaam verschijnsel, waardoor men de spinaal-irritatie zal kunnen ontdekken is een gevoelig punt bij het drukken op den eenen of anderen pr. spinosus der wervels. Velen geloofden, dat hierdoor het ruggemerg zelve gedrukt werd, en onderstelden zekere dislocatie der wervels, waardoor het ruggemergs-vocht, en vervolgens de medulla eene drukking zouden ondergaan (KREMERS); men zag intusschen later het onwaarschijnlijke hiervan in, terwijl ook de waarneming, dat een heete spons dezelfde gewaarwording (zonder drukking) te weeg brengt, het onjuiste van dit denkbeeld deed kennen. STILLING heeft het eerste opmerkzaam gemaakt, dat volgens de excentrische wet, de pijn door de compressie der *huidzenuwen* ontstaat ter plaatse waar het ruggemerg aangedaan is, en men behoeft ook derhalve geene zoo sterke drukking aan te wenden, wanneer wezentlijk eene spinaal-irritatie met vaatprikkeling plaats heeft. De pijn is ook niet steeds tegenover de

geïrriteerden plaats van het ruggemerg, en kan ook volgens de lex progressûs hooger of lager zijn; soms zal ook de aanval van het peripherisch lijden, hetwelk door de spinaal-irritatie verwekt wordt, b. v. hartkloppingen, cardialgie, vomitus, spasmi enz., door de drukking op de pijnlijke pr. spinosi verwekt worden.

Het is er echter verre van af, dat overal waar spinaalneurose of sp. irritatie bestaat, ook eene gevoelige plek aan de wervels gevonden wordt. Dit verschijnsel komt, wel is waar, hier en daar bij de eene of andere neurose voor, terwijl het wederom bij andere lijders, met denzelfden ziektevorm behebt, geheel ontbreekt. Ik heb het bij chorea en cardialgie soms wel, soms ook niet gevonden; men vindt het voorts bij vele hysterische aandoeningen, bij neuralgiae vooral van het aangezigt. — Bestaat dit symptoom wezentlijk, en vermeent men hierdoor eene *zekere* aanwijzing voor de behandeling te hebben gevonden, zoo vergist men zich evenzeer. Bloedzuigers, koppen en veratrine nemen wel deze gevoeligheid weg, doch niet altijd de neurose waarvoor zij aangewend worden. Ik heb bij de lijderesse, voorkomende in het 1e deel mijner pathologische studiën (pag. 122 en verv.) zoodanig gevoelig punt tusschen den 1en en 2en lendenwervel ontdekt. Tot de in het 1e deel beschrevene zonderlinge verschijnselen van schijnbare pneumatosis kwamen de hevigste toevallen van dolor faciei, met roodheid en zwelling van het aangezigt, hoofdpijn, deliria. Ik heb in het eerst op de gevoelige plaats, later langs de geheele columna vertebralis, verscheidene malen bloedige koppen laten appliceren, en vervolgens het unguent. veratrii (ʒ i—℥ i axung.) tot het ontstaan van eene sterke erysipelateuse ontsteking toe, laten inwrijven, en dit al te vergeefs, want geen der vroegere verschijnselen zijn ver-

dwenen, de buik is den eenen dag als die van eene gravida in de 9e maand, den anderen dag is de zwelling verdwenen, den derden komt een aanval van dolor faciei, die slechts door koude fomentatien bedaart. Hier bestaat zonder twijfel eene spinaal-irritatie, doch geene die door bloedontstekingen en derivantia kan worden hersteld. De oorzaak ligt waarschijnlijk in den uterus, of in de ovaria, en in den plexus uterinus, waardoor excito- en vasomotorische bewegingen naar verschillende rigtingen van het peripherische zenuwstelsel te weeg gebragt worden. Ik houde mij meer en meer overtuigd, dat slechts het matrimonium en nog meer eene graviditas een einde zou kunnen maken aan alle deze veelvuldige abnormale zenuwwerkingen. Ik hecht aan deze gevoelige punten langs de columna vertebralis minder gewigt, dan men over het algemeen wel gewend is te doen. Ik verzuim evenwel in twijfelachtige gevallen dit onderzoek nimmer, ik wend koppen en derivantia aan; doch ik moet hulde aan de waarheid doen en bekennen, dat ik door deze derivantia nog weinig neuroses genezen heb. Intusschen maak ik vooral bij dolor faciei op deze behandeling opmerkzaam, daar ze soms met de schoonste uitkomsten bekroond wordt. Er kan hyperaemie, geringe graad van ontsteking, ligte exsudatie in het een of ander deel van het ruggemerg plaats hebben, en deze toestanden kunnen de toevallen der spinaalneurose verwekken; zoodanige ontstekingen echter steeds als de oorzaak der zich vertoonende spinaalneurose te beschouwen, laat zich noch theoretisch noch practisch verdedigen.

De vraag oppert zich hier, welk voordeel heeft ons de leer der spinaal-irritatie aangebragt? Ik wil trachten dezelve

te beantwoorden, doch moet hier andermaal verklaren, dat het ons niet vrijstaat, deze leer in den boven ontwikkelden zin aan te nemen of te verwerpen, dat ze ons door de nieuwere physiologie van het centraal zenuwstelsel als het ware opgedrongen wordt, en dat het hier geene willekeurige theoretische stelling geldt, maar eene physiologische gevolgtrekking.

Wanneer het waar is, dat de mogelijk naauwkeurige kennis van eenen ziektetoestand de eerste stap tot eene doelmatige behandeling is, zoo hebben wij door de leer der spinaal-irritatie eene wezentlijke aanwinst voor de wetenschap gedaan. Er is *eenheid* gebragt in de groote verscheidenheid van toevallen, waardoor de arts niet zelden op een dwaalspoor gebragt wordt. Deze eenheid is het cerebro-spinaalstelsel in deszelfs centrale en peripherische rigting. Alle ziekelijke gewaarwordingen zoeken dat centrum op, en vandaar uit beginnen de heilzame, maar ook soms de vernielende reactive bewegingen. De vis naturae medicatrix, deze sacra anchora, deze tweede nervus sympathicus der geneesheeren, is ons door de leer der spinaal-irritatie eindelijk duidelijk — ik zoude willen zeggen, plastisch geworden. Eerst nu zijn wij in staat deze blinde kracht te begrijpen, nadat wij haren zetel, hare stof gevonden hebben.

In het ruggemerg namelijk beginnen de vasomotorische zenuwen, zonder welke noch opslorping, noch afscheiding, noch voeding (nutritio) plaats heeft. Het gedeeltelijk of geheel verlamde ruggemerg, hoe beperkt ook, levert ons hiervan de duidelijke bewijzen. Het gevoel houdt op door de vernieling der gevoelsprimitiefvezels,

en met hetzelve de warmteontwikkeling; de willekeurige beweging vermindert, en met dezelve de voeding van het verlamde deel, het vermagert, de circulatie in het aangedane deel verflaauwt, het verdroogt en wordt bijna anorganisch. Verdwenen is de vis naturae medicatrix, en slechts eene magtige excito-motorische opwekking, b. v. de electriciteit is in zoodanige minder gevorderde gevallen nog in staat, deze genezende natuurkracht wederom in het licht te roepen; doch slechts onder de voorwaarde, dat het orgaan dezer natuurkracht — het ruggemerg — in deszelfs morphologische en scheikundige zamenstelling niet al te diep gezonken is. Koortsen genezen soms verouderde zenuwziekten, paralyses, enz.; wij weten het van HIPPOCRATES af; maar koortsen zijn vasomotorische bewegingen, zij zijn uitwerkingen van dezelfde organische oorzaken, welke de paralysis te weeg brengen, zij ontstaan uit het ruggemerg, en wanneer de koorts de paralysis geneest, zoo is dezelve niet de oorzaak, maar een verschijnsel van het reeds abnormaal opgewekte spinaalstelsel. De koorts geneest ook verouderde hydropes, doch waardoor anders dan door eene versterkte vasomotorische beweging, door welke in het tijdperk der vaatverwijding groote hoeveelheden serum sanguinis uit het bloed ontlast wordt, hetwelk in de nierenurine, in de huid zweet, in de lever gal, in de darmen mucus wordt, en als excretio het organisme verlaat, aan de ontlaste haar- en watervaten gelegenheid geeft, en dezelve geschikt maakt tot nieuwe endosmose van het in de holten uitgestort vocht, en bij herhaalde koortsaanvallen wederom tot het volbrengen van hetzelfde proces aanleiding geeft. — Waar anders ligt de bron dezer heilzame koortsbewegingen, dan in het ruggemerg, het orgaan der vaatbewegende

zenuwen? Of waren wij wel in staat vóór de kennis van de drieledige digniteit van het ruggemerg, en dus vóór de leer der spinaalirritatie ons eene slechts ten halve voldoende verklaring der vis naturae medicatrix te kunnen geven, en moest niet de veelhoofdige sympathicus ons overal helpen, zonder dat wij aan onze eigene verklaringen eenig wezentlijk geloof hechtten? — Al hadden wij niet anders door de leer der spinaalirritatie gewonnen, dan het bewustzijn dezer eenheid van de grondoorzaken der zenuwziekten en een meer helder begrip omtrent hetgeen men vis naturae medicatrix noemt, zoo ware de winst reeds groot genoeg. Doch ook nog andere voordeelen heeft ons de kennis dezer leer aangebragt; de overtuiging namelijk van de onbruikbaarheid der hedendaagsche pharmakodynamik. Zoo lang de dynamik van het zenuwstelsel in het duister was, kon de invloed der pharmaca op deze dynamik ook niet naar behooren beoordeeld worden. — Eerst nu zal men in staat zijn den grondsteen te leggen tot eene wezentlijke, op eene physiologische basis steunende pharmakodynamik, en wanneer zulks met omzigtigheid door klinische artsen geschiedt, welke met den voortgang der neurophysiologie en der scheikunde bekend zijn, zoo kunnen de uitkomsten eindelijk tot meerdere zekerheid in de aanwending der geneesmiddelen leiden. Eerst dan zullen de bij chronische zenuwziekten zoo hoog geprezene, en over het algemeen zoo weinig aan hun doel beantwoordende specifica naar hunne waarde kunnen worden beoordeeld, en de empirici bij het geneeskundig publiek het crediet verliezen, hetwelk zij helaas! nog al te zeer genieten. — Wilde men echter de leer der spinaalirritatie als nutteloos beschouwen, omdat men, in weerwil dezer leer, nog niet in staat is alle chronische zenuwziekten zoo

maar in eens te genezen, zoo herinner ik hier slechts aan de groote ontdekking van HARVEY, welke ook in het begin zoo vele bestrijders ontmoette, en van welke men destijds ook nog niet begreep, welken grooten invloed deze leer eenmaal op de practische geneeskunde zoude uitoefenen.

II. VERMINDERDE, BELEMMERDE OF OPGEHEVENE KRACHTUITING VAN HET CENTRAAL ZENUWSTELSEL EN DESZELFS HOOFDZENUWSTAMMEN, ZICH UITENDE PERIPHERISCH DOOR ATONIE OF PARALYSIS.

1) Der gevoelszenuwen (anaesthesia).
2) Der bewegingszenuwen (acinesia).

Wanneer het tot heden toe nog zeer moeijelijk is, zich omtrent het wezen der spinaalneurosen een helder denkbeeld te vormen, hoofdzakelijk ook, omdat de meest uiteenloopende organische veranderingen van het centraal zenuwstelsel dezelven kunnen verwekken, en ook alle deze ontaardingen kunnen bestaan, zonder dat de verschijnselen der spinaalirritatie zich openbaren, velen dier neurosen ook ontstaan en wederom verdwijnen, zonder dat het aan de pathologische anatomie vergund is, ons eenig inzigt in het wezen dier toestanden te verschaffen, zoo nemen deze zwarigheden al meer en meer toe bij de beschouwing en het onderzoek dier toestanden, welke onder den naam van gevoels- en bewegingsparalysen in de nosologie bekend zijn. — Slechts weinigen waren en zijn in de gelegenheid, groote hoeveelheden van zoodanige gevallen

waar te nemen, en de veranderingen in de centraalorganen en in de peripherische zenuwen te onderzoeken.

Vele, zeer vele dezer nasporingen verliezen daarenboven nog hare waarde, door de wijze, op welke dezelven in het werk gesteld zijn. Maar al te dikwijls werden de organische veranderingen van het zenuwstelsel, welke paralysis ten gevolge hadden, op eene weinig afdoende wijze onderzocht, en uit dezelve conclusiën getrokken, welke als daadzaken in de nosologie opgenomen zijn, en evenwel geene aanspraak kunnen maken op waarheid. Getuige hiervan is het verweekingsproces van hersenen en ruggemerg. Terwijl de een in de verweeking slechts den uitgang eener acute of chronische ontsteking zag, nam de ander aan (en met name RECAMIER), dat er ook verweekingen zonder voorafgaande ontsteking of congestio konden plaats hebben, als het gevolg van adynamische en ataxische koortsen, welke op eene onbekende wijze de verweeking der hersenen zouden te weeg brengen (1). Alhoewel men zich geene duidelijke verklaring kan geven, op welke wijze, ten gevolge van koortsen, de hersenzelfstandigheid in verweeking overgaat, zoo werd desniettemin vrij algemeen aangenomen, dat hersenverweekingen op twee wijzen kunnen ontstaan: 1) door ontsteking, 2) ten gevolge van een eigenaardig specifiek proces, waardoor de vegetatie vernield wordt. Deze tweeledige oorsprong der hersenverweeking is nu in nieuweren tijd bewezen eene hersenschim te zijn. GLUGE (2) heeft mikroskopisch aangetoond, dat alle hersenverweekingen het gevolg zijn eener ontsteking en maceratie der hersenzelfstandigheid door het serum san-

---

(1) LALLEMAND, op. cit. Lettre II. n°. 24.

(2) Abhandlungen für Physiologie und Pathologie. Jena 1841, p. 32.

guinis; dat men bij de *witte* verweeking, welke met het bloote oog geene sporen van etter of bloed aanwijst, met behulp van het mikroskoop zeer duidelijke *etterbollen* vindt, terwijl bij alle de gekleurde verweekingen bloed- en ontstekingsbollen in groote hoeveelheid voorkomen.

Bij de zwarigheden in zoodanig onderzoek komt nog; dat alle die organische veranderingen van het cerebro-spinaalstelsel, welke hyperaesthesie en hypercinesie der gevoels- en bewegingszenuwen kunnen te weegbrengen, even zeer anaesthesie en acinesie kunnen verwekken; dat de eerste niet zelden in de laatste overgaat, en om de zwarigheden nog te vergrooten, dat bewegingsparalyse en hyperaesthesie van het verlamd deel soms te gelijker tijd aanwezig zijn.

De normale krachtuiting van het zenuwstelsel vereischt eene onafgebroken geleiding van de centra tot in de peripherie, en omgekeerd. Wordt deze vrije geleiding door de eene of andere oorzaak verbroken, zoo ontstaat *beneden* de plaats waar de belemmerde oorzaak (doorsnijding, drukking, door ligatuur of pseudoplasmata) ingewerkt heeft, gedeeltelijk of ook geheel verlies van gevoel of beweging, of ook van beiden te gelijk, en bij verlies der beweging eindelijk ook stoornis der voeding van het deel (vermagering). Deze stelling kan men als een axioma aannemen, en van deze basis uit kan in concreto het verder onderzoek over paralytische toestanden worden vervolgd. Het *gevoel* alleen kan gedurende het geheele leven in eene extremiteit verminderd of verloren zijn, zonder dat de *beweging* eene andere verandering ondergaat, dan die, welke dezelve ondergaan moet, wanneer de waarneming der bewegingen zelve niet meer tot het sensorium commune komt. Hiervan

is het gevolg de zwakte der bewegingen, welke men niet met de bewegings-paresis of paralysis moet verwisselen. Zoo heeft b. v. de lijder met anaesthesia cutanea behebt (4e ziektegeschiedenis) eenen zwakken waggelenden gang, en verzekert zich ook slechts met behulp van het gezigt van zijne bewegingen, terwijl hij ook, het door ROMBERG (1) vermeld verschijnsel aanbiedt, dat wanneer hij met geslotene oogen eenigen tijd regt op staat, de geheele romp in beweging komt, en eindelijk neder zoude vallen, bijaldien men hem niet vasthield. Ook LONGET (2) geeft eene zeer goede verklaring van dit verschijnsel. Hij zegt »de eerste vereischte der harmonie in de bewegingen is het gevoel, of de gewaarwording der bewegingen. Hoe kan een mensch, die de gewaarwording zijner bewegingen mist, welke de rapporten met de buitenwereld als het ware verloren heeft, en den grond waarop hij staat niet meer gevoelt, hoe kan zulk een persoon geregeld gaan, het evenwigt houden, en zijne bewegingen geregeld ten uitvoer brengen? Uit mijne gedane proefwaarnemingen heb ik vermeend de conclusie te mogen trekken, dat »*overal, waar gevoelsparalyse met integriteit der beweging bestaat, de warmtegraad van het aangedane deel verminderd doch de voeding niet gestoord is, terwijl bij bewegingsparalyse met integriteit van het gevoel, de voeding (nutritio) van het deel verminderd, doch de warmtegraad de normale is.* — Uit deze daadzaken, die ik in de hierna te vermelden ziektegeschiedenissen nader zal aanwijzen, laat zich de gevolgtrekking maken, dat de achterste strengen van het ruggemerg, welke het orgaan

---

(1) Op. citat. pag. 225.

(2) Ibid. I. pag. 326 en 327.

van het *gevoel* zijn, ook tevens de temperatuur van het ligchaam besturen, terwijl de voorste strengen, welke als het orgaan der *beweging* bekend zijn, ook tevens aan de vasomotorische zenuwen den oorsprong geven, en dat derhalve de voeding der organen met de integriteit dier voorste strengen in een innig verband staan. Alhoewel deze waarneming voor de practische geneeskunde van minder aanbelang is, zoo is dezelve evenwel voor de nadere physiologische kennis omtrent de verrigting van de verschillende afdeelingen van het ruggemerg, en omtrent het gewigt en den oorsprong der vasomotorische zenuwen niet onbelangrijk.

De bepaling of eene bewegings- of gevoelsparalyse eenen cerebralen, dan wel eenen spinalen oorsprong heeft, is aan groote moeijelijkheden onderhevig. Deze moeijelijkheden ontstaan uit de omstandigheid, dat de zenuwprimitiefvezels volgens STILLING niet tot aan den pons varolii zich laten vervolgen, maar dat de geleiding van gevoel en willekeurige beweging slechts door de langwerpig loopende vezels der grijze ruggemerg-zelfstandigheid geschiedt (1). Alle tot dus verre vermelde diagnostische kenteekenen van spinaal- of cerebraal-paralyse vereischen derhalve eene groote omzigtigheid in derzelver toepassing op concrete ziektegevallen, te meer daar het voor de behandeling van veel gewigt is, zulks wel te onderscheiden, aangezien de middelen, welke voor eene spinaal-paralyse met voordeel gebruikt worden, bij de cerebraal-paralyse soms nadeelig zijn (strychnine galvanismus, electriciteit). Als verlammingen, van de hersenen uitgaande, kunnen worden beschouwd de *hemiplegiae*. Daar de kruising der ruggemergsstrengen

---

(1) CANSTATT, Leistungen enz., 1er Jahrgang, 7er Heft, p. 133.

in den pons plaats heeft, zoo brengen de meeste oorzaken (haemorrhagiae, exsudatiën van wei, verweeking enz.) welke de geleiding van het zenuwprincip aan gene zijde van den pons belemmeren, eene geheele of gedeeltelijke verlamming van de tegenovergestelde zijde te weeg, terwijl bij paralysis, van het ruggemerg uitgaande, zelden hemiplegie voorhanden is, en zoo dezelve wezentlijk bestaat, de verlamming ook steeds op *dezelfde* zijde der ruggemergsaandoening plaats heeft. Intusschen kan ook bij cerebrale oorzaken der verlamming, de paralysis op *dezelfde* zijde der hersenaandoening voorkomen, gelijk uit een der hierna te vermelden ziektegeschiedenissen zal blijken (epilepsie). Een ander criterium voor cerebraal-paralyse geeft MARSHALL HALL (1). Uit zijne proeven op dieren, en uit waarnemingen van vele hemiplegiae en paraplegiae maakt hij de volgende gevolgtrekking.

1) Het ruggemerg, onafhankelijk van de hersenen, is de bron van het dierlijk leven.

2) De hersenen vernielen door derzelver wilsuitingen de irritabiliteit.

3) In spieren, wier zenuwverbinding met de hersenen opgehouden heeft, maar wier zenuwen nog met het ruggemerg in zamenhang staan, bij de onthoofding van dieren, is de irritabiliteit vermeerderd. Dit heeft ook bij sommige paraplegiae plaats.

4) De irritabiliteit der spieren, wier zenuwverbinding met het ruggemerg verbroken is, is verminderd.

5) De prikkelbaarheid der spieren van geparalyseerde ledematen, vergeleken met die van de tegenovergestelde gezonde zijde, levert het resultaat op, dat overal waar de

---

(1) CANSTATT, Leistungen, I, 7, pag. 140.

zenuwverbinding tusschen hersenen en ruggemerg opgehouden heeft (dus bij cerebrale paralysis na apoplexie) de irritabiliteit der spieren verhoogd is, en dat een geringe prikkel door galvanisme of strychnin, sterke (reflectieve) bewegingen in de geparalyseerde deelen te weeg brengt, terwijl de tegenovergestelde gezonde spieren er niet door aangedaan worden.

Bijaldien dit laatste criterium zich bevestigt, zoude hetzelve voor de diagnostiek van cerebrale en spinale paralysis van groot gewigt zijn. Hetzelve wordt ook bevestigd door de ondervinding, dat de strychnine werkelijk bijna uitsluitend op de geparalyseerde ledematen werkt, terwijl de andere er weinig of niet in de gewone giften van $\frac{1}{16}$—$\frac{1}{12}$ grein door aangedaan worden. Overigens moet hier worden vermeld dat de strychnine over het algemeen bij alle cerebrale paralyses nadeelig is, en slecht verdragen wordt. Een ander, voor de diagnostiek van cerebrale en spinale paralyse gewigtig verschijnsel is de pijnlijkheid van *paralytische ledematen*, slechts verklaarbaar sedert men de excentrische wet van het zenuwstelsel heeft leeren kennen. De pijn kan hier blijkbaar niet in de peripherie ontstaan, welke ongevoelig is, maar zij wordt verwekt door oorzaken, welke de centraalorganen aandoen, b. v. hyperaemie, drukking door pseudoplasmata op den oorsprong der zenuwen, welke zich naar het geparalyseerde deel begeven. De meeste dier anaesthesiae dolorosae zijn van eenen cerebralen oorsprong. LALLEMAND (1) en ABERCROMBIE (2) verhalen zulke

(1) Op. citat. Lettre I, 8, 9, 10, roode verweeking. Lettre II, 7, gele verweeking, hevige pijn met contractuur van den arm gepaard. Lettre III, 15, absces. Lettre VII, 27, mierkruipen bij hemiplegie.

(2) Untersuchungen über die Krankheiten des Gehirns, I deel, 127. ziektegeschiedenis.

gevallen. De lijkopening toonde meestal verweeking en absces in het een of ander deel der hersenen aan. — Ook in de zinwerktuigen komt dit zelfde verschijnsel voor, natuurlijk met de bijzondere gewaarwordingen aan ieder zinwerktuig eigen. In het jaar 1843 heb ik eenen persoon met amaurosis incompleta behandeld, bij welken eene zoo hevige lichtschuwheid op het regteroog bestond, dat de kamer steeds verduisterd moest zijn. De pupil was meer verwijd dan vernaauwd; doch trok zich op den prikkel des lichts nog, zamen. Het linkeroog verkeerde in eenen volkomenen toestand van blindheid. Des nachts vooral, doch ook in eenen minderen graad bij dag, waren veelkleurige scotomata aanwezig; des nachts vuurkleurig en rood, bij dag groen en blaauw. Des morgens tusschen 7 en 9 uren was de lichtschuwheid het sterkst, en het gezigtsvermogen bij eene zeer verduisterde kamer het best, zoodat hij den minuutwijzer van een cilinderhorologie zeer goed zien, en op eenen afstand van 5 à 6 passen groote letters, op eene lei met krijt geschreven, duidelijk lezen, en de voorwerpen op eene schilderij onderscheiden kon. Tegen 1 uur werd hij volmaakt blind, en zag niets meer dan eenen witten dikken nevel. Tegen 5 uur 's middags ging deze volmaakte blindheid wederom over, en hij vermogt de voorwerpen wederom gedeeltelijk, doch minder duidelijk dan 's morgens, te onderscheiden. De hevige photophobie bij dezen lijder staat gelijk met de pijnlijkheid in paralytische ledematen. Geheel hetzelfde verschijnsel ontmoeten wij in de aanhoudende suizing bij lieden die doof zijn.

Een ander verschijnsel, hetwelk welligt voor de diagnostik van cerebrale en spinale paralysis van waarde is,

en van hetwelk reeds boven melding is gemaakt, is de *vermagering der deelen*, welke in eenen toestand van paralysis verkeeren. Wanneer men in aanmerking neemt, dat de trophische of vasomotorische zenuwen van het ruggemerg uitgaan, zoo moeten ook hoofdzakelijk de spinaal-paralysen met atrophie gepaard zijn. Raadpleegt men de verschillende schrijvers over paralysis, zoo vindt men, dat in de gevallen van vermagering de groote en kleine hersenen gezond waren, terwijl de ontaarding in de medulla bestond. CRUVEILLHIER (1) verhaalt een hiertoe behoorend zeer merkwaardig geval van eene vrouw van 54 jaren, welke van 1825—1835 in de Salpétrière wegens paresis, eerst van de linker-, later van de regter-onderextremiteit, behandeld werd; de onderste ledematen waren volkomen geatrophiëerd met sterke curvatuur. Bij de lijkopening vond men de groote en kleine hersenen, benevens de medulla obl. volkomen normaal; terwijl de *achterste strengen* der medulla spinalis in eenen atrophischen toestand verkeerden. Zeer dikwijls komen vermageringen van ledematen voor, wanneer de paralysis uit plaatselijke peripherische oorzaken ontstaan is. Ledematen, welke gecontracteerd zijn door verlamming der antagonisten, vermageren meestal. LONGET (2) verhaalt een zeer merkwaardig geval van dien aard. Een meisje van 8 jaren werd in het kinderhospitaal, op de afdeeling van *Jules Guerin*, gebragt, om wegens horrelvoet te worden behandeld. Het geheele been was belangrijk vermagerd in vergelijking met het tegenovergestelde. Het kind, op de gewone wijze behandeld, genas, doch werd een dag voor dat het dit gesticht

---

(1) Anatomie pathalog. 23 Livraison, pag. 19.

(2) Op. citat. I, pag. 358.

verlaten zou, door variolae aangedaan en stierf na verloop van 6 weken aan gangraena der mondholte. Bij de lijkopening vond men alle de door den horrelvoet geparalyseerde spieren *ontkleurd*. De zenuwen der lijdende zijde waren zeer dun (grèles) in vergelijking van de gezonde. Het ruggemerg zelve was volmaakt gezond, terwijl de *voorste* lendenen- en sacraalwortels, die tot de vorming van den *n.* ischiadicus bijdragen, naauwelijks het 4e gedeelte van de dikte dier wortels van de gezonde zijde bedroegen. De *achterste* (gevoels-) wortels waren op beide zijden volkomen normaal. Ook de kleur der voorste wortels was veranderd, zij waren geelachtig bruin. — In de 5e ziektegeschiedenis ontmoeten wij een geval van vermagering na paralysis uit plaatselijke (peripherische) oorzaken ontstaan, en met contractuur van het elleboog-gewricht en van het 2e en 3e vingerlid gepaard. De warmte in de vermagerde en gecontracteerde deelen was volkomen normaal. Dat bij zoodanige plaatselijke verlammingen, ten gevolge van eene organische beleediging der pheripherische zenuwen, waardoor de innervatio der respectieve spieren belemmerd of opgeheven wordt, meestal *vermagering* plaats heeft, bewijst, dat de voeding der organen overal onder den invloed der bewegingszenuwen staat, daar men zulke atrophiën bij paralysis van het gevoel zonder paralysis der beweging zelden ontmoet. — Het is hier de plaats, gewag te maken van een verschijnsel, van hetwelk men zich, in het algemeen, geene behoorlijke rekenschap geeft, te weten: dat de atrophie van een deel (extremiteit b. v.) ontstaat door niet plaats hebbende beweging van hetzelve. Men schrijft dit verschijnsel toe aan verminderden en vertraagden bloedsomloop in hetzelve. Dit is waar, doch is slechts het gevolg eener andere voorafgaande conditie. —

Verkeert een deel, door eene af andere oorzaak, in eene aanhoudende rust, zoo ontstaan geene genoegzame excito-motorische werkingen in hetzelve, waardoor de trophische of voedingszenuwen, gelijk de motorische zenuwen van het deel, in hare verrigtingen belemmerd worden; hierdoor verminderde actio der vaten en vermagering.

Eene paralysis die plotselijk ontstaat, is meestal het gevolg eener hersenbloeding, waarbij het bewustzijn voor korteren of langeren tijd ophoudt. Heeft zoodanig verlies van bewustzijn bij plotselijk ontstaande paralysis niet plaats, zoo bestaat alle waarschijnlijkheid voor spinale beleediging. Longet (1) verhaalt een belangrijk geval in deze kategorie behoorende. Een man van 59 jaren kreeg onverwachts eene verwonding met een snijdend en stekend werktuig aan de regterzijde van den hals. Hij viel plotselijk neder, en was niet in staat wederom op te staan, doch *verloor geen oogenblik het bewustzijn*, en sloeg zelve van het begin af, de uitwerkingen zijner verwonding met veel scherpzinnigheid gade. Te gelijk was de beweging van den regter arm belemmerd. Drie dagen na de verwonding verscheen dyspnoea, pulsus inaequalis, singultus, en den 6den dag stierf hij. Bij de lijkopening vond men de afgebrokene punt van het mes, welke tusschen den 6den halswervel ingedrongen, en waardoor de *voorste regter streng* van het ruggemerg geheel doorgesneden was. Het gevolg dezer beleediging was de plotselijke verlamming van het regterbeen, en eene gedeeltelijke van den regterarm. De lijder had intusschen zijn

(1) Op. cit. I, pag. 331.

plotselijk nedervallen toegeschreven aan de kracht, waarmede hem de stoot toegebragt werd; dit was echter het geval niet, zegt LONGET, want hij viel, door de plotselijk ontstaande verlamming van het regterbeen.

Hevige hyperaemia cerebri kan insgelijks plotselijke verlamming ten gevolge hebben, doch houdt deze wederom op met het ophouden der hyperaemie, waardoor deze paralysis zich van die door hersenbloeding duidelijk onderscheidt. — Langzaam ontstaande verlamming met hevige pijn in de verlamde deelen en opvolgende contractuur, is onder 50 gevallen, 49 maal het gevolg van *hersenverweeking*. Men vergelijke het meermalen aangehaalde werk van LALLEMAND (Lettre II), en men zal zich van de juistheid van dit gezegde kunnen overtuigen.

Zeer langzaam ontstaande paralysis is gewoonlijk het gevolg van spinaalbeleediging. Voor omtrent 1 jaar werd ik door eenen persoon geraadpleegd, 47 jaren oud, die reeds vroegtijdig menigvuldig aan pollutiones nocturnae onderhevig was. Sedert 4 à 5 jaren vormt zich bij denzelven langzamerhand eene bewegingsparalyse, zich uitende door zwakte en vermagering van het regterbeen en den regterarm, welke meer en meer toeneemt. Gevoel en warmteontwikkeling der aangedane deelen zijn normaal. Ook de aangezigtsspieren zijn regts eenigzins vermagerd. Deszelfs intellectuële vermogens zijn volkomen normaal, doch vermeent hij te hebben opgemerkt, dat het geheugen niet meer zoo goed is als vroeger. Opmerkelijk is bij dien lijder eene obstructio alvi, die langzamerhand met den spinaalparalytischen toestand verergert, zoodat hij tegenwoordig slechts om de 3 à 4 dagen eene harde ontlasting heeft; wederom

een treffend bewijs voor den invloed van het ruggemerg op alle, ook organische bewegingen, en derhalve ook op den motus peristalticus der ingewanden.

Eene bijzondere aandacht verdienen de *medegedeelde* paralyses van de gevoelszenuwen van een deel op deszelfs bewegings- en trophische zenuwen. — Volgens MAGENDIE (1) zouden de 3 hoogere zintuigen onder den onmiddellijken invloed staan van het 5e zenuwpaar. Zonder deze zenuw zouden wij noch zien, noch hooren, noch ruiken. — Ook op de bewegingen van den nerv. facialis zoude, volgens M., de quintus van invloed zijn, en de gelaatsspieren zich niet meer zamentrekken, wanneer deze zenuw doorgesneden is. LONGET (2) betwist ten eenenmale de juistheid dezer proefwaarnemingen, en bewijst, dat de blindheid slechts ten gevolge der voorafgaande verduistering of verettering der cornea ontstaat. Intusschen is het niet te ontkennen, dat de abscesvorming in het weefsel van het hoornvlies het gevolg der doorsnijding van den quintus is. Ook ten opzigte van den olfactorius toont LONGET (3) aan, dat MAGENDIE uit het bekend experiment, dat een konijn na de doorsnijding van den olfactorius in de hersenen sterk met de voorpooten den neus wreef en achteruit ging, wanneer men dat dier een fleschje ammonia onder den neus bragt, de onjuiste gevolgtrekking maakte, dat het dier,

(1) Journal de physiologie experimentale, T. V, p. 169. 1824. Vergel. ook Leçons sur les fonctions et les maladies du système nerveux T. II, pag. 137.

(2) Op. citat. T. II, pag. 161.

(3) Ibid. p. 32 en 33, en pag. 164, en 165.

in weerwil dezer doorsnijding, den reuk niet verloren had. Het dier maakte alle deze bewegingen omdat de nervi nasales van het 5e paar op den prikkel van ammonia reageerden. ESCHRICHT (1) heeft bij de doorsnijding van den *n.* olfactorius een fleschje ammonia aan den anus van het konijn gehouden, en heeft geheel dezelfde bewegingen gezien, doch in eene tegenovergestelde rigting. Het dier wreef, in plaats van den neus met de voorpooten, den anus met de achterpooten, en liep vooruit in plaats van achteruit, ten bewijze, dat MAGENDIE de algemeene gevoeligheid met den reukzin verwisseld heeft. — Hoe M. dit spreukje in 1839 nog herhalen kon, is onbegrijpelijk (2). Hetzelfde is ook toepasselijk ten opzigte van het gehoor, hetwelk MAGENDIE geheel en al onder den invloed van den quintus plaatst (3), terwijl eene paralysis of doorsnijding van den quintus slechts door de gestoorde afscheiding van het cerumen in het uitwendig, en de lymphatische secretiën in het middelste en inwendige oor, nadeelig op de waarneming der geluidstralen werkt (4). Intusschen is het daadzakelijk bewezen, dat de doorsnijding van den quintus, bij dieren alle toevallen van blepharoophthalmoconjunctivitis en ontsteking van den bulbus met volkomene vernieling van denzelven, of vorming van staphyloma ten gevolge heeft (5). Ook in ziekten kan de groote invloed aangetoond worden van den quintus op

(1) De functionibus primi et quinti paris nervorum in olfactorio organo propiis.

(2) MAGENDIE, Leçons sur les fonctions etc. T. II, pag. 259 en volg. en pag. 277 en volg.

(3) Journal de physiologie experimentale. T. IV, pag. 182 en 305.

(4) LONGET, op. citat. II, p. 168.

(5) VALENTIN, de functionibus nerv. cerebr. enz. p. 157, noot 5.

het voedingsproces van het geheele aangezigt en de mondholte. Romberg (1) haalt twee gevallen van anaesthesia *n.* quinti aan, het een door serres het ander door abercrombie beschreven, welke een helder licht verspreiden over het onderhavige punt. Dat van serres is het volgende. Een 26 jaren oude epilepticus leed aan chronische ontsteking van het regter oog. In December 1823 kwam er eene acute ontsteking van dat oog bij, met oedema palpebrarum en verduistering van het hoornvlies. In Januarij daaropvolgende bespeurde men, dat het regter oog geheel ongevoelig was. In Junij constateerde men de anaesthesie der regter neusholte en van de regter helft der tong. — Van den 15—20 Junij vormde zich eene ontsteking van het tandvleesch op de *regter* zijde, eerst aan de boven- vervolgens aan de onderkaak, en tevens ontwikkelde zich een scorbutische toestand, die zich in Augustus ook op het linker gedeelte van het tandvleesch, doch in minderen graad, uitbreidde. De tanden waren regts van het tandvleesch ontbloot, en dezelve stonden los. Bij de lijkopening vond men het *regter* ganglion Gasseri gezwollen, graauw geelachtig, en daar, waar de ramus ophthalmicus afgaat, rood en opgespoten. De hoofdtakken van den trigeminus waren op de beschrevene wijze aangedaan, behalve de pars motoria, welke volkomen gezond was.

Abercrombie verhaalt een geval van eene hemiplegie der *regter* zijde zonder verlies van het gevoel in arm of been, terwijl in de linker helft van het aangezigt èn gevoel, èn beweging opgeheven waren; ook de *linker* helft der tong was zonder gevoel bij integriteit der beweging. Het slijmvlies der linker neusholte was voortdurend rood en bloedde

(1) Op. citat. I, pag. 219.

dikwijls. De conjunctiva van het linker oog was sterk opgespoten; vervolgens ontstond verduistering en verzwering van het hoornvlies, en eindelijk algeheele ontaarding van het oog. Ook *erysipelas* van de *linker* helft van het aangezigt was veelal aanwezig, en doofheid van het linker oor vergezelde dien toestand. Twee maanden na het begin der paralytische verschijnselen volgde de dood. Bij de lijkopening vond men een gezwel op de *linker* helft van den pons varolii, waardoor het 5e en 7e zenuwpaar dier zijde gedrukt werden (1). — Wie na zulke gevallen nog genegen is, de ontsteking voor een *verhoogd* levensproces te houden, moet in het wezen van dat proces, van deszelfs ontstaan en verdere ontwikkeling niet diep doorgedrongen zijn.

Scorbut en ontsteking zijn, volgens de algemeene begrippen omtrent het wezen dier ziektevormen, zeer uiteenloopende, ja zelfs elkander vijandige processen, en evenwel zien wij ze in de verhaalde gevallen van ABERCROMBIE en SERRES, en in vele anderen, gelijktijdig in hetzelfde subject en op dezelfde geparalyseerde zijde van het aangezigt voorkomen. Men zal hier opperen, dat het »scorbutische ontstekingen" waren. Dit is aan geen twijfel onderhevig, doch juist deze uitdrukking had bij de vroegere ontstekingstheorie iets tegenstrijdigs, hetgeen heden geheel opgelost is, daar bij den scorbut hetzelfde proces plaats heeft als bij de ontsteking, namelijk het doorzweeten van het plasma sanguinis,

(1) In de 4e ziektegeschiedenis van den lijder met anaesthesia cutanea behebt, vindt men, dat dezelve bijna dagelijks oppervlakkige huidontstekingen van een erysipelateus voorkomen kreeg, welke spoedig in doorzweeten van serum onder de epidermis en in blaasvorming overging. Hier was paralysis cutis de oorzaak en de ontsteking het gevolg.

hetwelk bij den scorbut ligter geschiedt door den toestand van het bloed zelve, alhoewel hier alle de verschijnselen kunnen ontstaan, welke aan de legitime ontsteking toegekend worden, daar ook deze niet steeds met nieuwe celvorming (granulatiën) eindigt. Hier vindt ook de goede uitwerking van de ectrotische geneeswijze der acute ophthalmo-blennorrhoea hare verklaring. — Een, ten gevolge der acute ontsteking van het slijmvlies der oogleden en van den oogbol ontstaande doorzweeting van den liquor sanguinis en spoedige overgang van denzelven in ettercellen eensdeels, en in celwijsweefsel met bloedvaten anderdeels (granulatiën), maakt het wezen der blepharo-blennorrhoea uit. Dat hier de fijnste vaten in eene buitengewone atonie moeten verkeeren om zoodanige hoeveelheid liquor sanguinis door te laten, laat zich ligt begrijpen. Dat de drukking der fijnere zenuwtakken het gevolg dezer buitengewone uitzettingen zijn moet, laat zich evenmin ontkennen. Men was, volgens de begrippen van een »verhoogd levensproces" in de ontsteking, uitermate bevreesd een prikkelend middel op deze ontaarde conjunctiva aan te wenden. Eene »ontsteking" met irritantia behandelen, wil nog heden, velen niet in het hoofd. Mijn hooggeachte Vriend, de voor wetenschap en kunst zoo verdienstelijke Dr. KERST (1), was de eerste, die zich aan eene valsche theorie niet stoorde, en onbevreesd met het best gevolg de blepharo-ophthalmoblennorrhoea (waaraan men ook, omdat ze bij soldaten voorkomt, den naam van ophthalmia militaris of bellica gegeven heeft), door aanstrijken der conjunctiva met lapis infernalis behandelde. De Heer

(1) Bijdrage tot de behandeling der ophthalmia purulenta.

Dr. SNABILIÉ (1) en ik (2) hebben deze methode nagevolgd, en wij hadden redenen met de uitkomsten tevreden te zijn. In België wordt deze wijze van behandeling algemeen gevolgd met dezelfde goede uitwerking. — VELPEAU heeft reeds langen tijd het erysipelas met lapis infernalis behandeld; de spoedige en gunstige uitwerkingen van de solutio aluminosa bij angina is reeds lang bekend; de spoedige genezing der schankers door het aanstippen derzelven met lapis infernalis, berust op dezelfde theorie. — Hoe weinig de algemeene en plaatselijke bloedontlastingen in staat zijn, ver gevorderde ontstekingen met doorzweeting en organisatie van den liquor sanguinis te resolveren, leert ons helaas! de dagelijksche ondervinding. — Wij kunnen ons nog niet vrij maken van eene onjuiste theorie en eene oude sleur, de hepatisatio pulmonum acuta (roode en gele infiltratie) met bloedontlastingen te behandelen, en met welk gevolg? De Ouden wisten het beter; zij gaven in dien toestand kamfer, en genazen velen, die heden sterven. De leer der ontsteking ons eerst sedert eenige jaren begrijpelijk wordende, zoo zien wij ook in, dat derzelver behandeling eene geheel andere rigting verkrijgen moet. Zoo veel is zeker, dat het aderlaten en de bloedzuigers op verre na niet meer het plegtanker zijn, aan hetwelk wij ons uitsluitend moeten houden. Er zal welligt een tijd komen, dat men BROWN'S decoct. corticis tegen sommige peripneumoniae minder belagchelijk zal vinden, dan men sedert BROUSSAIS'S absolutisme wel gewoon was te doen.

---

(1) Bijdrage tot de kennis der heerschende oogziekte. 1840.

(2) Die sogenannte aegyptische Augenentzündung. Leipzig 1841.

Hoe gering ook onze kennis nog is van de cerebraal- en spinaalparalysis, en omtrent de pathologisch-anatomische veranderingen, welke aan dezelve ten gronde liggen, dezelve overtreft nog steeds onze kennis van de paralytische toestanden in de organen van het vegatatieve leven. Daar het uitsluitend beheer der sympathische zenuwen over alle de zoogenaamde organische verrigtingen, heden meer en meer betwist wordt, daar men den sympathicus niet meer als een zenuwstelsel met centraalorganen en peripherische uitbreiding erkennen wil, en men slechts sympathische peripherische zenuwen, even als peripherische cerebraal en spinaalzenuwen aanneemt; daar men voorts de onbewuste werking van den sympathicus slechts als eene reflectiebeweging beschouwt, daaruit voortspruitende, dat alle primitiefvezels van denzelven tot in het ruggemerg kunnen worden vervolgd; doch in plaats van zich naar de hersenen te begeven, gelijk de andere ruggemergszenuwen, onmiddellijk in bewegingsvezelen overgaan (1); daar de zenuwen der vegetatieve organen van het ruggemerg afgescheiden, niet langer hare levenskracht behouden dan tot dat de laatste haar medegedeelde innervatio van het ruggemerg opgehouden heeft (2); — wanneer wij dit alles in overweging nemen, zoo valt het moeijelijk, van paralysis der sympathische zenuwen gewag te maken, zonder een innig aandeel van het ruggemerg. — Daar echter ook alle cerebro-spinaalzenuwen in de peripherie zoodanig kunnen beleedigd worden, dat alle primitiefvezels *beneden* de peripherische beleediging ophouden te functioneren, zoo kan dit ook met opzigt tot den nerv.

---

(1) LONGET, op. citat. T. II, pag. 583.

(2) Ibid. pag. 605 en 606.

sympathicus plaats hebben. Werkelijk vinden wij ook *drie* oorzaken, welke de verlamming van vegetatieve organen te weeg kunnen brengen 1), de ontaarding van het orgaan zelve, b. v. hepatisatio pulmonum; 2), ziekten der geleidende zenuwstammen buiten den grensbundel; 3), ziekten van het ruggemerg zelve. — De paralysis uit 1 ontstaande, b. v. paralysis pulmonum door volkomene obstructio derzelven, behoeft geene nadere verklaring; de paralysis uit 2 kan door tuberkels, carcinoma, fungus medullaris, hytatides, enz. in de hoofdstammen van den sympathicus te weeg gebragt worden. De diagnosis dezer toestanden is moeijelijk, soms, zonder sectio, onmogelijk; de paralyses uit 3 zijn gemakkelijker te doorgronden, daar hevige stoornissen der ruggemergsverrigtingen, b. v. paralyses der onderste of bovenste ledematen, verlies van bewustzijn, enz. meestal voorafgaan. De toestand van het ruggemerg is hier als het ware de maatstaf van den graad der inwendige paralyse. De traagte van het darmkanaal is met de meeste ruggemergs-atoniae verbonden; bij tabes dorsualis is meestal obstructio alvi aanwezig. Gaat de atonie in volkomene ruggemergsparalysis over, zoo ontstaat eene algeheele werkeloosheid van het darmkanaal en in den hoogsten graad, diarrhoea colliquativa paralytica door paralysis der vasomotorische zenuwen en doorzweeten van plasma sanguinis (cholera?). De invloed van het centraal-zenuwstelsel op de splanchnische organen blijkt ook nog uit den zetel der verlamming. Zoo ontstaat de paralysis pulmonum veelal door hersenberoerte (door den invloed van den vagus), de verlammingen in de organen der buikholte door paralysis van de pars dorsalis des ruggemergs, de verlamming der bekkenorganen door paralysis der pars lumbalis en sacralis medullae spinalis. Welke

rol de zenuwknoopen hier spelen, is geheel en al onbekend, even als hunne verrigting. — De therapie der paralyses, ontspringende uit den sympathicus, was onze theorie van dezelve lang vooruit. De gebezigde middelen waren en zijn nog zulke, wier werking op het cerebo-spinaalstelsel onbetwistbaar is; zij allen hebben de strekking, de belemmerende oorzaak in het centraal-zenuwstelsel te verwijderen, of de gezonkene energie van het ruggemerg, hetzij onmiddelijk, hetzij van uit het bloed op te wekken en te verbeteren.

ZIEKTEGEVALLEN.

1.

Epilepsia centralis, gedeeltelijke paralysis van de beweging der buigers van den regter arm en het regter been, met integriteit van het gevoel, uitgestrekte stand van hand en voet. Normale voeding en warmtegraad der geparalyseerde deelen. Apoplectische dood. Uitgebreide verweeking van het regter corpus striatum, in welks midden een pseudoplasma ter grootte van eene okkernoot.

De meester (jan carel), oud 41 jaren, geboren te *** vroeger Student in de Philosophie aan de Hoogeschool te ***, thans korporaal van het algemeen Depôt der Landmagt, van een lymphatisch temperament en tamelijk robust gestel, met licht bruine oogen en zwarte haren, bleeke en dikke, hangende wangen, verwekt van eenen vader, die in het 45ste jaar aan apoplexie overleden is, terwijl zijne moeder vroeg aan phthisis pulmonum bezweek, was behalve de gewone ziekten, aan den kinderlijken leeftijd eigen, tot in zijn 28ste jaar steeds gezond. In het jaar 1828 trad hij in dienst, diende bij afwisseling dan hier, dan in Belgie, engageerde zich in het jaar 1838 bij het korps jagers van Cleerens, vertrok nog in hetzelfde jaar naar Oost-Indie en kwam als brigadier in garnizoen te Soerabaija. Hij verhaalde in het jaar 1841 door een

paard in het hoofd te zijn gebeten, onderging voor deze verwonding geene geneeskundige behandeling, en was, volgens zijn zeggen, na weinige dagen wederom genezen. Desniettegenstaande zoude hem van dien tijd af eene aanhoudende pijn aan de boven en achterzijde van het hoofd overgebleven zijn, waardoor hij genoodzaakt was, zich van tijd tot tijd in het hospitaal te doen opnemen. Omstreeks een jaar na dit voorval, kreeg hij gedurende zijn verblijf in het hospitaal, en zonder hem bekende oorzaken, eenen aanval van vallende ziekte, zich kenmerkende door krampachtige bewegingen der bovenste en onderste ledematen, met kortstondig verlies van het bewustzijn, welk toeval, volgens zijne opgave omtrent 10 uren zoude geduurd hebben. Deze toevallen herhaalden zich in den beginne soms tot 6 malen daags, terwijl zij zich later slechts om de 5 of 6 dagen vertoonden. Onmiddellijk na den eersten aanval was de lijder bijna geheel aan de regter zijde verlamd; doch het gevoel bleef normaal, zoodat men hem van het eene bed naar het ander moest dragen. Ook heb ik gedurende zijn tweede verblijf in de infirmerie te *Harderwijk*, na een herhaald naauwkeurig onderzoek, van hem vernomen, dat hij in de eerste maanden, na den eersten epileptischen aanval, sterk begon te *stotteren*, waaraan hij vroeger nimmer onderhevig zoude geweest zijn; hetgeen ook steeds doch in minder hevigen graad overbleef. Ter zijner herstelling werden hem inwendig dranken en uitwendig baden toegediend, terwijl hij nog daarenboven met carbouw (carabus saponarius Oliv. (?) gewreven werd. De paralytische toestand der regter zijde steeds voortdurende, werd hij voor den militairen stand onbekwaam verklaard, vertrok in September 1842 naar Nederland, kwam den 24en December van dat jaar te Har-

derwijk aan, werd den volgenden dag in de infirmerie opgenomen, van waar hij, na een verblijf van drie maanden, in Maart 1843 naar het Rijks-Hospitaal te Utrecht gedirigeerd werd, bleef daar 5 maanden. en werd na constatering zijner epileptische toevallen voor de dienst definitief afgekeurd. — Den 6^{en} Sept. 1843 naar Harderwijk terugkeerende, werd hij wegens eenen grooten anthrax op den rug, den 7^{en} andermaal in het gesticht opgenomen. — Ik moet hier vermelden dat mij het wezentlijk bestaan der epilepsie en der paralysis dextra vroeger zeer twijfelachtig voorkwam, en wel om de volgende redenen:

Gedurende zijn driemaandelijksch verblijf in de infirmerie (voor de eerste maal) mogt het noch aan mij, noch aan een' mijner onderhebbende officieren van gezondheid gelukken, getuige van zulk eenen epileptischen aanval te zijn. Deze kwam steeds des nachts of in den vroegen ochtend, duurde slechts een paar minuten, was volgens de verklaring der oppassers met convulsieve trekkingen der armen en beenen gepaard, terwijl de lijder verklaarde geen bewustzijn van dien toestand te hebben. Het begin van den aanval zelve verhaalde hij door *schokken* in het regterbeen en den regter arm te gevoelen. Alle aanvallen kwamen alleen gedurende dat hij te bed lag. De omvang der geparalyseerde regter zijde, was, in weerwil der meest naauwkeurige en herhaalde metingen, niet dunner bevonden dan die der linker gezonde zijde, en de overal goed en zelfs zwaar gespierde lijder droeg geene kenmerken eener plaats gehad hebbende bewegingsparalysis. De beweging was, wel is waar, gebrekkig, hij ging met een stokje, sleepte den regter voet steeds na, en maakte onder het gaan met den regter arm zulke zonderlinge bewegingen, dat men zich moeijelijk overtuigen kon, hoe een gedeeltelijk geparaly-

seerde arm zoodanige houding zoude kunnen aannemen. Ook werd mij wel eens door den eenen of anderen lijder of oppasser op de zaal berigt, dat patient veel beter liep, zoodra men hem niet gadesloeg. Eindelijk was er geen likteeken op het hoofd te bespeuren, hetgeen ook niet overeenstemde met zijne verklaring door een *paard* op het hoofd te zijn gebeten, welke beet hij als aanleidende oorzaak zijner tegenwoordige ziekte opgaf. — Dit een en ander, in verband met de eenigzins avonturieuse loopbaan van den lijder, bragt bij mij verdenking van simulatie te weeg; redenen, waarom hij op hoogeren last, tot nadere beproeving zijner ligchaamsgebreken naar het Rijks-Hospitaal te Utrecht gezonden werd, waar men, alhoewel niet spoedig, in de gelegenheid schijnt geweest te zijn, zich van de echtheid der toevallen te overtuigen; zijnde, hij na een 5 maandelijksch verblijf in dat gesticht, wegens vallende ziekte en gedeeltelijke verlamming der regter zijde voor de dienst afgekeurd. — Gelijk reeds boven vermeld is, werd hij, na zijne terugkomst van Utrecht, wegens eenen belangrijken anthrax op den eersten lenderwervel andermaal opgenomen, en nam ik mij voor, dien lijder met de meeste naauwkeurigheid gade te slaan. De uitkomsten van dit onderzoek waren de volgende:

Patient, wiens uitwendig voorkomen en gestel reeds beschreven is, geniet, behalve de nader te beschrijven anomaliën van het zenuwstelsel, de volmaaktste gezondheid. Volkomen normaal waren: ademhaling, pols en secretiën, spijsvertering en darmexcretie, terwijl voeding en warmteontwikkeling op beide zijden gelijk waren. Daarentegen leverde het cerebro-spinaalstelsel het volgende op: den 3den dag na zijne komst in de infirmerie kreeg hij kort na de ochtendvisite, in bijzijn van drie Officieren van gezondheid

eenen aanval van epilepsie, die door deze Heeren met naauwkeurigheid waargenomen is (ik zelve had het gesticht reeds verlaten). Hij viel in het bed achterover, en verloor het bewustzijn; doch veranderde niet van kleur en had ook geen schuim voor den mond; er volgden sterke convulsiën van alle de vier extremiteiten. De vingers der regterhand en de teenen van den regtervoet zouden in eene aanhoudende *extensie* verkeerd hebben, terwijl het handgewricht meer in eene gebogene dan in eene gestrekte houding bevonden werd. De aanval duurde omtrent 5 minuten. Prikken der vingers met een speld deed reflectorische bewegingen derzelven ontstaan, koud water in het aangezigt gesprenkeld, verwekte eenige inspiratie-bewegingen. Na den aanval was het bewustzijn spoedig teruggekeerd, alhoewel de blik nog eenigzins verstoord bleef. Hij bespeurt het naderen van den aanval 5 of 6 minuten vooraf door *schokken*, welke hij in den gedeeltelijk geparalyseerden regter arm en in het been gewaar wordt. De aanvallen komen op onbepaalden tijd en meestal 's nachts, of in den vroegen ochtend. Dit was de eerste, welke hier 's morgens ten 10 ure plaats had. De bewegingen van regter arm en been waren niet opgeheven, doch zwak en belemmerd. Hetgeen ik vroeger nooit opgemerkt had, was, dat de regter hand en de regter voet ook liggende steeds *uitgestrekt, en de toppen der vingers en teenen naar boven gerigt waren.* Bij het gaan bediende hij zich van een' stok, dien hij met de linker hand vasthield, terwijl de regter arm door den triceps eenigzins naar boven en buiten, de elleboog uitgestrekt, de hand en vingers door de extensores naar boven gerigt waren. Aan de regter onder-extremiteit had geheel dezelfde verhouding plaats. Het regter been hield hij op eenen tamelijken afstand van het linker; het kniegewricht was in aanhouden-

de extensie, terwijl de geheele voet met de teenen naar boven gerigt was, en den grond slechts met den hiel aanraakte.

De overeenstemming in de beweging en houding der bovenste en onderste regter extremiteit, welke mij vroeger nooit in dien graad opviel, was te aanmerkelijk dan dat men hier nog simulatie konde veronderstellen.

Naauwkeurige en herhaalde thermometrische waarnemingen der gezonde en zieke extremiteiten gaven de volgende gemiddelde temperatuur.

Warmtegraad der kamer, 65° FAHR.

	Regter zijde.		*Linker zijde.*
Een duim onder den elleboog	74 F.	——	73
1 duim boven het handgewricht	72	——	66
handpalm	70	——	67
thenar	68	——	$67\frac{1}{2}$
rug der hand	$69\frac{3}{4}$	——	$66\frac{3}{4}$
top der vingers	$67—66\frac{1}{2}$	——	66
liesstreek	85	——	82
hoogte van de incisura ischiadica	81	——	80
midden van de dije . . .	71	——	70
midden op het scheenbeen	69	——	69
rug van den voet	69	——	68
tusschen den grooten en 2den teen	70	——	68

Verzamelen wij de objectieve verschijnselen, zoo vinden wij:

1) Er bestaat hier wezentlijk epilepsie, welke echter door eenen korteren duur en in mindere hevigheid der verschijnselen zich kenmerkt.

2) Er bestaat waarschijnlijk gedeeltelijke paralysis der

buigers van de regter boven- en onder-extremiteit, waardoor de strekkers antagonistisch de bovenhand verkrijgen.

3) De voeding in de geparalyseerde deelen is, in vergelijking met de linker zijde, niet het minste gestoord, en de omvang der spieren is, naauwkeurig gemeten, op beide de zijden gelijk.

4) De warmtegraad is op sommige plaatsen in de geparalyseerde regter zijde 1 of 2 graden hooger dan in de linker.

De gevolgtrekkingen hieruit voortspruitende, zijn:

1) Alle organische verrigtingen volkomen normaal zijnde, en de peripherische cerebro-spinaalzenuwen geen protopathisch lijden te kennen gevende, zoo is deze epilepsie eene van hersenen of ruggemerg uitgaande, en dus eene epilepsia centralis.

Voor den cerebralen oorsprong spreekt ook nog het stotteren, hetwelk slechts sedert het verschijnen der epilepsie bestaat.

2) Het gelijktijdig bestaan van epilepsie en gedeeltelijke paralysis laat veronderstellen, dat de laatste door de organische oorzaken der eerste te weeg gebragt wordt; hier voor pleit ook nog het ontstaan van *schokken* in de geparalyseerde regter zijde, onmiddellijk vóór het ontstaan van den epileptischen aanval.

3) Daar zoowel gevoel- als warmteontwikkeling in de gedeeltelijk geparalyseerde zijde zich normaal verhouden, zoo is het waarschijnlijk, dat slechts een gedeelte van het ruggemerg, en wel de voorste strengen, door de centrale ontaarding aangedaan zijn;

4) dat de voeding der gedeeltelijk geparalyseerde deelen niet gestoord is, is eene anomalie, doch kan verklaard worden, door den slechts onvolkomen paralytischen toestand;

5) dat de strekkers hier de bovenhand boven de buigers hebben, zoude, bijaldien wezentlijk eene organische ontaarding der voorste strengen post mortem gevonden wierd, voor het gevoelen van VALENTIN pleiten, welke uit zijne gedane onderzoekingen het besluit trekt, dat de zenuwen der extensores uit de achterste, en die voor de flexores uit de voorste strengen haren oorsprong nemen. De voorste strengen (en dus die voor de buigers), hier waarschijnlijk idio- of sympathisch aangedaan zijnde, waardoor de gedeeltelijke paralysis ontstaan is, zoo verkrijgen de niet geparalyseerde strekkers het overwigt boven de buigers.

De prognosis van den onderhavigen ziektetoestand is zonder twijfel zeer ongunstig, en wel door de omstandigheid, dat de epilepsie met een paralytisch lijden gepaard gaat, en dus waarschijnlijk een organisch gebrek van het cerebro-spinaalstelsel aanwezig is.

De aanwijzingen tot het een of ander geneesplan waren hier zeer gering. De oorzaak der epilepsie onbekend zijnde, en alle organische verrigtingen zich in eenen vrij goeden staat bevindende, zoo kon hier aan eene rationele behandeling niet gedacht worden, en tot eene empirische gevoelde ik geen lust, het schadelijke hiervan steeds in het oog houdende. — Daarentegen liet zich van eene voorzigtige toediening van het strychnin, vooral met opzigt tot den paralytischen toestand, wel iets verwachten. Dit middel werd derhalve den 21en Sept. voor het eerst *endermatisch* toegediend in den omtrek van den 6en halswervel, in de eerste 4 dagen tot $\frac{1}{6}$ grein, den 5den

dag tot $\frac{1}{3}$ grein. — Met de applicatie van het $\frac{1}{3}$ grein ontstonden in den nacht hevige schokken in den regter arm en in het regter been, en in den loop van den dag een vrij sterke epileptische aanval. — Van den 25^en^ af werden geene geneesmiddelen meer gebezigd, hoofdzakelijk ook, omdat aan de binnenzijde der dijën en over het geheele scrotum een buitengewoon sterk jeukend, erysipelateus uitslag ontstond (erythema intertrigo), welke welligt als een kritisch verschijnsel kon worden beschouwd. Pulvis lycopodii werd alleen gebezigd. Na verloop van 8 dagen genas deze pijnlijke uitslag wederom van zelve. De epilepsie nam echter toe. Op den 15^en^ October kwamen kort op elkander 2 zeer sterke aanvallen, waarvan ik een' gezien heb, met schuim vóór den mond, convulsive beweging der oogen, *uitstrekking* der regterhand, enz. Ook deze aanval kondigde zich door schokken aan. Den 17^en^ October wederom een zware aanval van epilepsie; den 18^en^ October zware kloppingen in het hoofd en hoofdpijn; hirudines nro. vj. achter de ooren, sinapismi, clysma. — De bloedzuigers bragten verligting te weeg, waarop een vrij rustige nacht. — Tegen den avond van den 19^en^ andermaal zware hoofdpijn, met vollen grooten pols en vermeerderde huidwarmte. Eene apoplexie vreezende, liet ik terstond eene aderlating van ℥vi doen, schreef een voetbad en koude fomenta op het hoofd voor.

20 *October*. Op de aderlating verligting der hoofdpijn; het bloed bevatte veel serum en een' kleinen, van boven omgekrulden cruor, geene crusta. Heden ochtend een ligte aanval van epilepsie, die zonder volkomen verlies van het bewustzijn, spoedig over was. — Ik ontdekte heden voor het eerst, dat de spraak eenigzins belemmerd was; clysma laxans, potio oxymellata.

21 *October.* Steeds bemoeijelijkte spraak, zekere dofheid der intellectuele vermogens. — *Stijfheid* van den regter arm, bleek aangezigt, natuurlijke pols.

V. Elect. lenitiv. ℥iij, omdat nog geene genoegzame ontlastingen gevolgd zijn.

22 *October.* Alle toevallen verergeren, moeijelijke spraak (de tong kan intusschen behoorlijk bewogen worden), bedwelming, slaperigheid, sterke rigor van den regter arm, hoofdpijn, kleine versnelde pols. Tegen 12 uren volgde een apoplectische aanval met verlies van het bewustzijn, snorkende ademhaling, sterke klopping der halsaderen, roodheid der huid, versnelde volle pols (85), rigor van beide bovenste extremiteiten. V. S. ℥x. Hirudines Nro. xij aan het hoofd, koude fomenta, sinapismi. Den geheelen dag noch ontlasting, noch urinelozing. Clysma cum tartaro stibiato gr. ij, Sulph. sodae, mel. et ol. ricini aa ℥ j, waarop copieuse ontlasting en urinelozing (beide willekeurig); 's avonds half 10 ure op nieuw soporeuse toestand; hij was intusschen niet bewusteloos, want zonder te antwoorden gaf hij te kennen, dat hij de aan hem gerigte vragen verstond; snorkende ademhaling, hevige koorts, sterk algemeen zweet, bleek aangezigt, verwijde pupillae en stijfheid der bovenste ledematen.

23sten *October.* Volkomen verlies van het bewustzijn, verwijde pupillae, de mond scheef naar boven en regts getrokken, *gebogene* en stijve armen, *insgelijks de vingers*, de onderste ledematen slap, de tanden stijf gesloten, afzakken in het bed, het hooofd *links* gekeerd, stertoreuse ademhaling, versnelde kleine pols, warme niet zweetende huid, onwillekeurige ontlastingen van pis en drekstoffen, — 's nachts half 2 ure volgde de dood.

LIJKOPENING 34 UREN NA DEN DOOD.

Temperatuur van het vertrek 55° F.

Uitwendig voorkomen. Rigor cadaverosus, behalve van de elleboogsgewrichten, welke gemakkelijk konden uitgestrekt worden, en in deze houding bleven, de vingers en beide handen sterk gebogen, de regter duim in de holle hand, de linker niet. De sterk gebogene vingers konden niet uitgestrekt worden. De voeten waren naar binnen gekeerd, even als bij den varus, de buitenzijde naar onderen, de binnenzijde naar boven. — De huidkleur bleekgeel; op den rug, de lendenen enz. doodvlekken. De buikspieren hadden boven het lig. Poupartii, in den omtrek van een' 3 gulden een' ligt groenachtigen tint, de huid op den eersten lendenwervel, waar vroeger de anthrax was, in versterving overgegaan.

Schedelholte. Buitengewone dikte der hersenpan, sterke vergroeijing van het harde hersenvlies met het cranium, vooral in den omtrek der sterk ontwikkelde Pacchionische klieren, de sinus veel dun bloed bevattende. De vliezen sterk opgespoten, de pia mater en arachnoïdea kon men in groote stukken zonder eenige moeite van de hersenen aftrekken. Het vaatvlies verwijderd zijnde, ontdekte men terstond op *beide* crura cerebri ad pontem eene meer langwerpige dan ronde holte, van den omvang eener boon, met ongelijke ingekorvene randen, en eenen grijsachtigen grond, welks oppervlakte met eene groote hoeveelheid bloedvaten bedekt was. Deze holten waren ledig, en bevatteden noch bloed, noch serum. — De omgrenzende hersenzelfstandigheid was volkomen normaal, en geene stoornis in den bouw der vezels te bespeuren. De textuur was

volkomen normaal. Alle overige hersendeelen aan de basis cerebri waren in den natuurlijken toestand insgelijks de kleine hersenen. Aan de oppervlakte der halfkogels en aan de kleine hersenen geen bloedcoagulum. De hersenen van uit het corpus callosum geopend, en de beide haemisphaerae zacht teruggelegd zijnde, viel het *regter corpus striatum* door deszelfs' buitengewoon grooten omvang terstond in het oog. Het was de helft grooter dan het linker, had eene gele tot het lichtbruin overhellende kleur, en deed zich op het gevoel als een dunne brij voor. De verweeking strekte zich uit naar voren tot onder den voorsten lobus van den grooten halfkogel; naar achteren slechts tot aan de taenia semicircularis. Met den vinger het verweekt corpus str. willende onderzoeken, stiet dezelve op een *hard* ligchaam, hetwelk geheel en al door het ontaarde corpus striatum bedekt was, ter groote eener kleine okkernoot en op den bodem van het gestreept ligchaam bleek vast te zitten door twee sterke bloedvaten. Het pseudo-plasma uitgenomen en geopend zijnde, vertoonde hetzelve twee zelfstandigheden, eene uitwendige bruine en harde, bijna kraakbeenvormige (de kleur van het nierweefsel), en eene inwendige meer bandvormige (de kleur der ligamenta flava). Het gezwel had verscheidene kleine aanhangsels (diverticula), welke geopend insgelijks deze twee verschillende zelfstandigheden bevatteden.

Hetzelve was van geene beurs omgeven, en slechts door eene dunne celstof bedekt, het woog 2 drachmen 10 greinen. Het linker corpus striatum, beide de thalami nerv. opticor. waren volkomen normaal; de zijdelingsche hersenholten bevatteden geen serum.

Microscopisch onderzoek van het verweekt corpus striatum.

Deze brijvormige zelfstandigheid vertoonde:

1) Eene groote hoeveelheid normale bloedligchaampjes.

2) Opeengepakte donkere bollen (Glugische ontstekingsbollen) met en zonder vaat-rudimenta.

3) Ettercellen.

4) Eene groote hoeveelheid verscheurde primitiefvezels en ganglienkogels, wier nucleus en nucleolus eene ongeregelde gedaante hadden.

Microscopisch onderzoek van het pseudoplasma.

De uitwendige roode zelfstandigheid bestond:

1) Uit bollen, welke grooter dan ettercellen, zonder bepaalden vorm (amorph) naast en op elkander lagen, en geen' kern bevatteden. Er was hoegenaamd geen vezelachtige bouw te erkennen.

2) Uit eene niet groote hoeveelheid, een helderrood bloed bevattende, in omvang vrij dikke, doch dunwandige bloedvaten, welke in alle rigtingen deze zefstandigheid doorkruisten. De inwendige gele zelfstandigheid onderscheidde zich van de zoo even beschrevene uitwendige roode, door niets dan door het volkomen gemis van bloedvaten. Staartcellen (carcinoma) of vezelstofschotsen (fungus medullaris) waren nergens te bespeuren.

De *ruggemergsholte* met den rhachiotoom van de medulla oblong. uit geopend zijnde, ontlastte zich na opening der vliezen, eene zoo mij toescheen vrij groote hoeveelheid hersen- en ruggemergsvocht. Ten einde de hoeveelheid van dat vocht van de medulla obl. tot aan de cauda equina te onderzoeken, opende ik de vliezen aan de achterzijde, en had na deze

bewerking veel moeite het ruggemerg zelve uit te nemen, daar het overal als brij aan de vingers bleef hangen. Hetzelve evenwel met veel zorg uitgenomen zijnde, was het mij onmogelijk een naauwkeurig onderzoek der verschillende strengen in het werk te stellen, daar mij elk deel aan de vingers of aan het pincet bleef hangen ; de kleur der ruggemergszelfstandigheid was overal de normale. Ik twijfelde geenszins aan eene algeheele verweeking van dat orgaan; doch mijne verwondering was niet gering bij het microscopisch onderzoek der medulla, van alle zijden, eene volkomene normale primitiefvezelstructuur met gezonde ganglienkogels, zonder spoor van bloed, etter-cellen, of Gluge'sche ontstekingskogels te bespeuren, en dus te ontdekken dat de morphologische zamenstelling van dat deel ook niet de geringste abnormiteit vertoonde. Deze verweeking was dus geheel cadavereus; zonder microscopisch onderzoek was hier de *myllomalacia totalis* zonder twijfel aangeteekend, en met de symptomen gedurende het leven in verband gebragt. Ik haal dit laatste hoofdzakelijk aan, om aan te toonen, hoe noodzakelijk dat werktuig voor het pathologisch-anatomisch onderzoek is, en hoe weinig staat men kan maken op alle vroegere en hedendaagsche waarnemingen van witte hersenen- en ruggemergsverweeking welke zonder behulp van het microscoop gedaan zijn.

Alle overige organen der borst- en buikholte waren in den meest mogelijk normalen staat, behalve het hart, hetwelk zonder hypertrophisch te zijn, grooter was van omvang dan behoort, veel dun bloed bevatte, en van veel vetweefsel omgeven was.

Hiermede ware dus de verklaring gevonden van een lijden, hetwelk van het begin af veel raadselachtigs had. Bij eene korte herhaling der hoofdverschijnselen en een vergelijk met de uitkomsten der lijkopening vinden wij, dat de epilepsie waarschijnlijk met de verweeking van het corpus striatum, en het pseudoplasma in deszelfs midden in een innig verband stond. Aanhoudende hoofdpijn was een der eerste verschijnselen der ziekte, kort daarop verschenen de epileptische toevallen, welke in den eersten tijd tot 6 malen daags terugkwamen, en met *stotteren* gepaard gingen. Na den eersten aanval ontstond reeds de gedeeltelijke paralysis der regterzijde. Of het pseudoplasma in het midden van het verweekt corpus striatum reeds *voór* dien tijd voorhanden was en als aanleidende oorzaak kan beschouwd worden tot de opvolgende verschijnselen, laat zich wel veronderstellen. Hetzelve moest toch als een aanhoudende prikkel op het corpus striatum werken, hetzelve in eenen chronischen ontstekingstoestand verplaatsen, welke met algeheele verweeking eindigde. Dit vreemde ligchaam met den bodem van het gestreepte ligchaam door twee bloedvaten in zamenhang staande, zoo moest ook elke hersenhyperaëmie, door de eene of andere oorzaak te weeg gebragt, eene zwelling van het pseudoplasma en eene drukking van het corpus striatum te weeg brengen, hierdoor welligt de epileptische toevallen...? Aangaande den *aard* van het gezwel, zoo is het geene gemakkelijke taak hetzelve te rangschikken.

De meeste in de hersenen voorkomende gezwellen zijn van eenen tuberculeusen aard. Van tuberkelstof onderscheidde zich het voornoemde gezwel voornamelijk door de aanwezigheid van eene hoeveelheid groote bloedvaten, in deszelfs uitwendige zelfstandigheid; doch kwam

in den bouw der cellen wel eenigzins met tuberkels overeen. Intusschen ontmoet men zelden hersentuberkels, zonder dat dezelve ook in andere organen, b. v. in de longen voorkomen, hetgeen hier het geval niet was. Geen der vier vormen van kanker, gelijk ze JOH. MÜLLER (1) beschreven heeft, laat zich met het onderhavige gezwel overeenbrengen. Hetzelve bevatte slechts kernlooze cellen zonder *vezelachtigen* bouw, welke laatste volgens MÜLLER, bij carcinosis overal gevonden wordt. Van het *lipoma* onderscheidde zich het gezwel door de afwezigheid van vetcellen; van *fungus medullaris* door de hardheid en de afwezigheid van langwerpige, punt- of eivormige plaatjes (schotsen van vezelstof) welke GLUGE (2) als karakteristiek bij den fungus medullaris vermeldt. De negatieve uitkomsten, verkregen door het microscopisch onderzoek, veroorloven geene andere diagnosis van het gezwel dan hetzelve voor een *sarcoma vasculare* (ABERNETHY) te houden, waarmede het zoowel in den uitwendigen vorm als in de morphologische zamenstelling het meest overeenkomt.

Daar het *regter* corpus striatum verweekt was, zoo had, volgens de overkruising der vezels, de paralysis *links* moeten aanwezig zijn. De redenen dezer afwijking zijn onbekend. In strijd met de waarneming bij dieren, bij welken het corpus striatum zonder eenige pijnlijke gewaarwording geheel geëxstirpeerd kan worden (3), bestond integendeel bij dien lijder veel en zware hoofdpijn. Hoe gering de waarde eener lijkopening zonder microscopie is,

---

1) Ueber den feinern Bau und die Formen der krankhaften Geschwulste. I. Lieferung. Berlin 1836, p. 11.

2) Atlas der pathologischen Anatomie. Jena 1843. Ie Aflevering. pag. 5.

3) LONGET, loc. citat. I. p. 517.

blijkt ook hier wederom. De kleur der verweeking was geheel en al geel-bruinachtig, geene haemorrhagie noch in het midden, noch in den omtrek derzelve, geen spoor van een oud of versch bloedcoagulum. Desniettemin vond men in het brijachtig vocht, hetwelk het residuum van het corpus striatum daarstelde, eene groote hoeveelheid bloed- en ettercellen met *Glugesche* ontstekingsbollen, het duidelijk bewijs, dat de verweeking een uitgang van het ontstekingsproces was. — De in de laatste dagen der ziekte plaats gehad hebbende verschijnselen, deden eene apoplexie veronderstellen, waarvan de organische sporen intusschen niet duidelijk waren. Welligt staan hiermede in betrekking de bovenvermelde twee plaatsen op de crura cerebri ad pontem met verlies van hersenzelfstandigheid, ongelijke randen en eenen met een vaatnet bedekten grond. Deze kleine holten hadden duidelijk de gedaante van door bloeding gescheurde hersenzelfstandigheid, doch was er niet de geringste spoor van coagulum meer te bespeuren, Evenwel moesten deze kleine holten versch zijn, om redenen er geene pseudo-membranae in dezelven bestonden. Ook waren de vezels rondom deze verdiepingen gezond en niet wankleurig. Het ganglion cerebri posterius (thalami *n.* opticorum) was niet aangedaan, en vertoonde normale vezeling met ganglienkogels, zonder bloed- of ettercellen, en evenwel was er paresis van de regterboven- en onderextremiteit voorhanden, hetgeen FOVILLE'S en SERRE'S waarnemingen niet bevestigt, dat het corpus striatum slechts de beweging der onderste ledematen bestuurt. De boven vermelde veronderstelling omtrent de aandoening der voorste of achterste ruggemergstrengen (welke veronderstelling hier vermeld is, gelijk ik ze vóór het doen der lijkopening in de ziekte-

geschiedenis opgesteld had) was hier onjuist. Het ruggemerg bood niets ziekelijks aan, en alle de abnormale bewegingen gedurende het leven, het overwigt der extensores boven de flexores van arm en been, de schokken in de gedeeltelijk geparalyseerde regterzijde *vóór* den aanaanval, de rigor der ledematen in de laatste dagen, — alle deze verschijnselen waren aan het ruggemerg door de doorloopende langwerpige vezels der grijze zelfstandigheid medegedeeld. De invloed der hersenen op de ziekelijke beweging der ledematen, is aan geen twijfel onderhevig, doch uit dezelfde reden is ook de diagnosis van den cerebralen en spinalen zetel der verlammingen, gedurende het leven, zeer moeijelijk, ja in vele gevallen onmogelijk. — Opmerking verdient, dat na den dood (en dus reeds in de laatste oogenblikken des levens) de flexores der vingers wederom het overwigt herkregen hadden boven de extensores, de duim en de vingers zoodanig *gebogen* waren, dat men ze niet kon uitstrekken, en dat beide voeten den vorm van den varus vertoonden, (binnenrand naar boven, buitenrand naar onderen).

2.

Neuralgia coeliaca, hevige hart- en buikkloppingen, buitengewoon sterke afscheiding van eene eigenaardige, bleekgroene urine, vermindering dezer afscheiding en vermeerdering der buikkloppingen, afwisseling dier verschillende ziekteverschijnselen met elkander, welke allen hunnen grond in eene spinaalirritatie schenen te hebben.

Duhen (michaël), 21 jaren oud, sedert 1842 in dienst, vroeger schoenmaker, was, met uitzondering van eenige kliergezwellen aan den hals, steeds gezond. Zijn vader stierf aan phthisis pulm. Zijne moeder leeft nog, en geniet, gelijk zijne broeders en zusters, eene goede gezondheid.

Het uitwendig voorkomen van den lijder geeft een floried-scrophuleus gestel te kennen; hij is overigens goed uitgegroeid, heeft lichtbruine haren, groote blaauwe oogen, en eene meestal bleeke gelaatskleur. Reeds in zijn 19e jaar, vermeldt hij, aan eene plaatselijke pijn in den omtrek des navels te hebben geleden, wier oorzaak hij in eene maagovervulling vermeend te vinden; deze pijn verliet hem van dien tijd af niet meer, verdween wel voor eenigen tijd, en kwam bij tusschenpoozing terug, doch was nimmer zoo aanmerkelijk, dat hij er geneeskundige hulp voor behoefde in te roepen. Den 11den Maart 1843 werd hij, wegens eene geringe contusie van het linker been, in de infirmerie opgenomen. Veertien dagen na zijne komst in het gesticht, vertoonden zich plotselijk en zonder bekende oorzaken verschijnselen van peritonitis (waarvoor ik ze destijds hield) met hevige pijn in den omtrek van

den navel en de leverstreek, welke door eene algemeene en plaatselijke bloedontlasting binnen twee dagen wederom verdwenen, zoodat hij den 10^{len} April schijnbaar hersteld, het gesticht wederom verliet; doch werd reeds denzelfden avond met eene aanmerkelijke recidive der vermeende peritonitis wederom opgenomen, welke instorting, volgens zijn zeggen, door gevatte koude te weeg gebragt werd.

Bij de ochtendvisite van den 11^{den} was zijn toestand als volgt: hevige pijn in den buik, hoofdzakelijk in de navelstreek, zich verspreidende naar de borst, zoodat de ademhaling er door belemmerd werd, zonder dat evenwel stethoscoop en percussie eenig idiopathisch lijden van long of pleura kenmerkten. Drukking op den buik vermeerderde de pijn aanmerkelijk, de buik was om de navelstreek eenigzins opgezet, tympaniserende. De koortsbewegingen waren evenwel in verhouding tot de pijn gering, de pols klein, versneld, de hartslag krachtig, doch niet abnormaal, zuiver en vochtige tong, geringe ontlasting, natuurlijke urine-secretie, drooge, en heete huid. Gedurende den geheelen nacht had hij weinig of niet geslapen, het aangezigt had iets angstigs, de voorhoofdsspier zamengetrokken, de pupillae eenigzins verwijd, de bovenlip pijnlijk opgetrokken, de gelaatskleur in het begin van den aanval bleek, later rood. De toestand werd andermaal als peritonitis rheumatica gediagnostiseerd en in dien geest ook behandeld, uitwendig door bloedige koppen, inwrijving van ungnent. neapolitanum en een warm bad, inwendig door emulsio oleosa. Den volgenden dag waren alle verschijnselen grootendeels verdwenen, doch was de buik nog gevoelig, en tympaniseerde nog eenigzins. Poeder van Calomel gr. ij opii puri gr. i sach. alb. gr. x. Den

3den dag waren ook deze toevallen over, doch werd voor het eerst eene buitengewoon sterke pulsatio abdominalis bespeurd, welke welligt reeds vroeger aanwezig was, doch uithoofde van de hooge gevoeligheid en opgezetheid van den buik niet opgemerkt werd. Den 16den April (dus 6 dagen na dien pijnlijken paroxysmus) was de toestand als volgt: Het uitzien was vrij goed, de ademhaling natuurlijk, auscultatie en percussie gaven niets abnormaals te kennen, de hartslag eenigzins sterker dan behoort en versneld (80), een ziekelijk geluid bestond echter niet. In geene verhouding tot den krachtigen hartslag stond echter de pols welke in tegendeel zeer klein was. Geringe stoelontlasting, normale urineafscheiding, zuivere tong. De opgezetheid van den buik geheel verdwenen zijnde, zoo konden de buikingewanden naauwkeurig onderzocht worden, aan welke nergens eenige verharding te bespeuren was, zoodat het eenige objectieve ziekteverschijnsel voor het oogenblik bestond in de buitengewoon sterke buikklopping, welke men niet alleen voelen, maar ook zien kon, geheel overeenkomende met het beloop der aorta abdominalis, zich omtrent 1½ duim boven en onder den navel in eene langwerpige rigting uitstrekkende. In den naasten omtrek des navels was deze klopping het sterkst, en daar ter plaatse vernam men zoowel met de stethoscoop als ook met het bloote oor een sterk *blaasgeluid*. Subjectief ontwaarde hij bijna aanhoudend in de navelstreek, eene niet zeer pijnlijke klopping, hij gevoelde tevens sedert eenige dagen sterke hartkloppingen, hetgeen vroeger nimmer het geval was. Voor het overige was hij wèl, had eetlust en eene goede spijsvertering, en bevond zich den geheelen dag buiten het bed. De overwegingen over dit lijden, gelijk dezelve destijds door mij gemaakt werden, waren de

volgende: Het hoofdlijden hetwelk hier in aanmerking komt is de *pulsatio abdominalis*. De verschillende oorzaken, welke dit verschijnsel kunnen te weeg brengen, zijn:

1) Eene ontsteking der arteria aorta abdominalis of coeliaca, eene arteriitis; dat dezelve niet voorhanden was, behoeft geen verder betoog.

2) Plethora abdominalis en haemorrhoïdes kunnen zoodanige kloppingen doen ontstaan. Hiervoor bestaat echter geene waarschijnlijkheid, daar geene haemorrhoïdes aanwezig en de spijsverteringsverrigtingen normaal zijn.

3) Verharding en vergroeijing der buikingewanden, van pancreas, lever, glandulae meseraïcae enz. ophoopingen van drekstoffen, welke toestanden goede geleiders voor geluid en pulsatie der slagaders zouden wezen, even als tuberculeuse infiltratie der longen, of derzelver hepatisatie, de stem en den hartslag versterken. Daar echter zoodanige verharding niet bespeurd wordt, en de onderbuiks verrigtingen normaal zijn, zoo kan ook aan deze oorzaken hier niet gedacht worden.

4) Kan eene hartziekte eene abdominaal-pulsatie verwekken. Er zou hier eene hypertrophie van de linker kamer kunnen plaats hebben, waardoor het bloed met grootere kracht in de aorta gestuwd wordt. De kracht van den hartslag geeft ook veel waarschijnlijkheid aan het bestaan eener hypertrophie, doch hiermede laat zich moeijelijk overeenbrengen de kleinheid van den radiaalpols (bij geconstateerde afwezigheid van klapvliesgebreken). Of ook, het hartlijden zou in eene vernaauwing van het ostium venosum kunnen bestaan, en de buikklopping van de vena cava inferior uitgaan, waarmede ook de disharmonie van den hartslag met den radiaalpols, en de gedurende de peritonitische (nader beschouwd neurocoeliacische) aanvallen der

regter helft van den onderbuik in overeenstemming zouden kunnen gebragt worden. Tot de bevestiging dezer meening ontbreekt echter een objectief verschijnsel, hetwelk bij vernaauwing of klapvliesgebreken van het regter hart steeds voorhanden is, namelijk de pulsus venosus aan den hals.

5) Zoude eene plaatselijke aandoening der slagader zelve de abnormale klopping te weeg kunnen brengen. Deze aandoening zoude kunnen zijn: a) een uitwendig beletsel, een gezwel, eene verharding van eenen tuberculeusen of carcinomateusen aard aan de achterzijde der aorta abdom., waardoor de slagader bij wijze eener aangelegde ligatuur, boven het gezwel sterker moest pulseren dan behoort. — Reeds boven is echter vermeld, dat men geene gezwellen in den onderbuik bespeurt.

6) De pulsatie kan ook te weeg gebragt worden door een anevrysma der slagader zelve. Hiervoor zoude ook pleiten de met het beloop der aorta abd. tamelijk overeenkomende klopping, voorts het blaasgeluid (bruit de soufle) benevens de afwezigheid van andere ziekelijke verschijnselen, door welke men eene genoegzame verklaring van deze abnormale klopping zou kunnen geven. Intusschen schijnt het mij toe, dat voor het oogenblik het bestaan van een anevrysma niet met zekerheid gediagnosticeerd kan worden, daar ook het zeldzame voorkomen van hetzelve bij subjecten in dien leeftijd, zonder voorafgegane ziekten of andere oorzaken welke het ontstaan van een anevrysma genoegzaam verklaren, steeds eenigen tijd twijfel toelaat omtrent deszelfs bestaan. Eindelijk

7) Zoude deze tegennatuurlijke klopping van eenen zoogenoemden *nerveusen* aard kunnen zijn, eene veronderstelling, welke door de ondervinding van diergelijke pulsatiën bij hypochondrische en hysterische subjecten ge-

noegzaam geruggesteund wordt, doch in dit geval minder waarschijnlijk is, uithoofde zoodanige pulsatiën van eenen tusschenpoozenden aard zijn, terwijl zij hier bij aanhoudendheid bestaan. Het resultaat van dit onderzoek is derhalve, dat voor het oogenblik geene bepaalde onderkenning aangaande den aard en het wezen dezer pulsatiën mogelijk is, en dat men afwachten moet, of welligt in dit beloop der ziekte eenige nadere opholderingen te vinden zijn (welke ook later werkelijk gevonden zijn). — Zoodanig was het standpunt der verklaringen en overwegingen, gelijk ik dezelve op den 16^{den} April 1843 in mijn dagboek opgeteekend heb. In het vervolg dezer ziektegeschiedenis zal worden aangetoond waarom de diagnosis zoodanig gesteld werd, als aan het hoofd vermeld is. — Voor het oogenblik werd eene hypertrophie van het hart aangenomen, en in dien geest de behandeling ingesteld. Den 17^{den} April werd een infusum digitalis (gran. xv op ℥ vj collatura) voorgeschreven. Den volgenden dag werd eene groote hoeveelheid bleekgroene eenigzins troebele urine ontlast zonder eenig bezinksel, welke het uitzien had van eiwit te bevatten, door de bekende reactieven echter niet aangewezen werd. Door koken praecipiteerde namelijk geen eiwit, salpeterzuur gaf geen bezinksel, doch eene roode kleuring, sublimaat bragt een wit wolkachtig (niet vezelachtig) praecipitaat te weeg, gelijk bij dit onzeker reagens meestal het geval is. Gefiltreerd en onder het microscoop gebragt, vertoonde hetzelve eene amorphe, geene kristallen bevattende zelfstandigheid. De digitalis werd tot den 1sten Mei voortgegeven, en van den 23sten April af de gifte tot 3 β—℥ vj versterkt, zonder eenige merkbare verandering te bespeuren. De pols bleef steeds tusschen 70 en 80 slagen, de urine-afscheiding was

daarentegen sterk, en de kleur bleef dezelfde. — Pulsatio abdominalis en hartkloppingen duurden steeds voort. Den 1sten Mei moest het middel, wegens beginnend narcotisme, gestaakt worden. Tot den 7^{den} werden geene geneesmiddelen gegeven, doch van dien dag af werd het vinum colchici (vin. colchici ℥j—laud. liq. sydenh. ℈j) ter instandhouding der vermeerderde urineafscheiding 3 maal daags 20—60 droppels toegediend. De urineafscheiding echter buitengewoon toenemende (8—12 ponden med. per dag) zonder dat de kloppingen verminderden, en van dezelfde kleur als boven vermeld, zoo werd dit middel reeds den 11^{den} Mei gestaakt. In weerwil van dien, duurde de sterke urineafscheiding steeds voort, zonder dat zich in de verrigting der nieren eenige andere objectieve kenteekenen voordeden. De pulsatio abdominalis duurde in denzelfden graad subjectief en objectief voort, en werd den 16^{den} Mei, zonder bekende oorzaken, zoo hevig, dat hij haar tot in den rug duidelijk gevoelde. Van den 11^{den} af werden geene geneesmiddelen meer gebruikt. De spijsvertering bleef steeds geregeld, de dorst was niet buitengewoon sterk, hij dronk echter meer sedert den tijd der versterkte urinelozing, doch steeds de helft minder dan de urineafscheiding bedroeg. (Hij verhaalde op dien dag (den 16^{den}) reeds sedert het begin der buikkloppingen buitengewoon veel te hebben geurineerd, doch heeft er geene melding van gemaakt, uithoofde het hem toescheen niets bijzonders te zijn. Komt dit met de waarheid overeen, zoo waren de digitalis en het colchicum in dat geval zeer onschuldige diuretica, en het *post hoc ergo propter hoc* zoude hier zeer juist op zijne plaats zijn.) Deze steeds voortdurende profuse, en van kleur zeer eigenaardige urine, deed mij besluiten andermaal een naauwkeurig scheikundig

onderzoek in het werk te stellen, waarvan de navolgende resultaten wederom negatief waren;

1) koken, salpeterzuur en alcohol gaven geen spoor van eiwit te kennen;

2) met acidum aceticum, en vervolgens met cyanuretum ferri et potassae behandeld, werd evenmin eiwit ontdekt;

3) blaauw lakmoespapier werd licht rood gekleurd;

4) met gist aan eene matige warmte blootgesteld, ontstond geene gisting. De urine bevatte dus geen suiker;

5) de urine uitgedampt en met salpeterzuur behandeld zijnde, vormden zich vele krystallen van salpeterzure pisstof.

Het spec. gewigt kon ik niet onderzoeken uit gebrek aan het noodige werktuig, doch daar deze urine veel overeenkomst had met die der in het eerste deel dezer studiën vermelde, welke door den Heer Hoogleeraar MULDER te Utrecht onderzocht en spec. ligter dan gezonde urine bevonden werd, zoo veronderstel ik, dat de onderhavige urine spec. ligter was dan behoort.

Van den 16^{len}—25sten Mei geene merkbare verandering, de urinesecretie steeds tusschen 9 en 12 ponden daags. De lijder vermagert eenigzins. De profuse pisafscheiding geene critische betrekking tot de buikkloppingen schijnende te hebben, zoo zoude derzelver vermindering wel aangewezen zijn. In een gelijksoortig geval het sulphas cupri ammonicale aangewend hebbende (1), vermeende ik ook hier aanwijzingen te vinden tot het gebruik van dit middel. Hetzelve werd in verbinding met opium gegeven, als volgt: Rp. sulph. cupri ammonical. opii puri āā gr. x. Extr. tarax, pulv. radic. rhei āā ℨ j. mf. pilulae Nro. XL,

(1) Pathologische Studiën, I deel, pag. 204.

waarvan 's morgens en 's avonds eene te geven en met de giften te klimmen. Den 30sten Mei had de lijder wederom een' dier sterke aanvallen van neuralgia coeliaca, doch nu gepaard met diarrhoe, versnelden kleinen pols, roodheid van het aangezigt en hoofdpijn. Infus. chamomill. met aqua laurocerasi, benevens cataplasmata bedaarden spoedig den aanval, welke daags daarop gevolgd werd door braking van eene gestolde zuur reagerende stof, welke niets bleek te bevatten dan veel slijmbollen en epitheliaalcellen. Gedurende de eerste helft der maand Junij werden de pillen zonder eenig gevolg toegediend, terwijl de pisafscheiding kwantitatief en kwalitatief dezelfde bleef; ook de buikpulsatie duurde steeds voort, doch werd de lijder allengskens er aan gewend, en verontrustte hij zich niet meer daarover. Zijne eetlust was steeds vrij sterk, ook had hij in krachten eenigzins toegenomen, zoodat hij dringend verlangde het gesticht te verlaten, willende hij beproeven zijne dienst te verrigten. Den 16len Junij verliet hij de infirmerie, en nam zijne dienstverrigtingen behoorlijk waar tot den 7len Julij daaropvolgende, wanneer hij wederom, wegens eenen sterken aanval van neuralgia coeliaca, moest opgenomen worden. Hij had de onvoorzigtigheid gehad een bad in zee te nemen.

Na een warm bad, infus. chamon. met laudanum volgde eene sterke huiduitwaseming, zoodat hij reeds den 9len Julij wederom redelijk wèl was. Pulsatio cordis et abdominis, profuse urinelozing en bleek groene kleur der urine als vroeger. Den 10len kreeg hij 's nachts zonder bekende oorzaken eenen sterken buikloop (50 ontlastingen), welke den 11den nog aanhield, en zonder andere geneesmiddelen dan dec. hordei c. saccharo reeds den 12len wederom verdween.

Na deze sterke diarrhoe verminderde de urineafscheiding van dag tot dag. De hoeveelheid bedroeg den 13den Julij slechts 4 ponden in het etmaal, de kleur als vroeger. Doch — als of die ongelukkige nimmer van eene zijner kwalen verlost kon worden, zonder dat eene andere wederom in de plaats kwam — van den dag af, dat de urine-afscheiding minder werd, namen de buikkloppingen meer en meer toe, en beroofden hem van rust en slaap; zijn aangezigt kenmerkte eene diepe inwendige angst, de pols steeds klein en versneld (80). Kleine giften morphium, afleidingen naar huid en darmkanaal, alles was vruchteloos. — De urine-secretie wederom op nieuw te bevorderen scheen mij hier bijzonder aangewezen, daar dezelve tot de buikkloppingen in eene niet genoegzaam te verklaren vicarierende verhouding schenen te staan. Ik besloot derhalve op nieuw de digitalis te geven (ʒ β—℥ vj infus.), en er werd daarmede van den 16den Julij tot den 10 Augustus onafgebroken voortgegaan, tot dr. j per dag klimmende, zonder dat zich in dien tusschentijd eenig narcotisme voordeed. Werkelijk namen de buik- en hartkloppingen met de vermeerderde urineafscheiding wederom af. De hoeveelheid der urine kwam echter niet meer tot de vroegere hoogte, en ging de 7 ponden in de 24 uren niet te boven. De kleur bleef steeds dezelfde. Op eiwit heb ik deze urine nog dikwijls onderzocht en nimmer eenig spoor in dezelve gevonden. Van den 10den—24sten Augustus werden geene geneesmiddelen gegeven, vreezende door het aanhoudend gebruik der digitalis de organisatie te benadeelen. Den 24sten had hij wederom een dier pijnlijke neuralgische aanvallen, die op de gewone wijze door een bad, infus. chamomill. met laudanum en eene gift acetas morphii (gr. ½) binnen 24 uren wederom verdween. De buikkloppingen

hadden intusschen subjectief geheel opgehouden, en waren objectief ook minder te bespeuren; hetgeen het denkbeeld eener anevrysmatische verwijding van de aorta abdominalis meer en meer onwaarschijnlijk maakte, alhoewel het aanhoudend blaas-, en zelfs tusschenbeiden wrijfgeluid hiertoe genoegzame aanleiding gaf. Ook deze geluiden waren in de eerste dagen van September niet meer te vernemen. Hij bespeurde wel tusschenbeiden eenige hartkloppingen, terwijl ook de schok der systole sterker was dan behoort, en de hartslag in eenen breederen omvang vernomen werd. Den 5den September verliet hij het gesticht tamelijk wèl, vrolijk èn opgeruimd, en vol hoop op eene volkomene herstelling, welke hoop ik intusschen geenzins koesterde. Doch reeds den 8sten September werd hij op nieuw door een der hevigste aanvallen van neuralgia coeliaca aangedaan. De oorzaak scheen mij misbruik van sterken drank te zijn. Dezelve werd op de gewone wijze behandeld en verdween binnen 24 uren. Na dezen aanval namen de hartkloppingen buitengewoon toe, terwijl de buikkloppingen objectief achterwege bleven.

Intusschen kwelde mij de hardnekkigheid van dit sedert 5 maanden durende proteusachtige lijden. Eene ziekte, wier verschijnselen bij afwisseling waren, neuralgia coeliaca, dan hart-, dan buikkloppingen, dan wederom profuse en kwalitatief eigenaardige urineafscheiding, met het verminderen derzelve, toenemende pulsationes abdominales, met het terugkeeren der versterkte secretie, vermindering der buikkloppingen, soms zeer geringe urineafscheiding, blaas- en wrijfgeluiden in de aorta abdominalis welke later van zelve ophielden, in weerwil de buikkloppingen voortduurden, afwezigheid van diergelijke geluiden bij eenen vrij sterken hartslag en kleinen radiaalpols, dit al tusschen beiden

geintercurreerd door neuralgia — zouden alle deze elkander opvolgende of soms ook te gelijk aanwezige verschijnselen in geen organisch verband tot elkander staan? Hij, die zich deze vraag onbevooroordeeld stelt, kan dezelve slechts bevestigend beantwoorden. Doch welke is de aard van dit organisch verband, waar is de zetel van hetzelve? Alle organen en stelsels zorgvuldig onderzoekende, vermogt ik nergens eene bevredigende verklaring te vinden dan in de verrigting van het ruggemerg, de gemeenschappelijke bron van alle zenuwen, welke zich tot de hier aangedane organen begeven. Eene spinaal-neurose moest hier noodzakelijk plaats hebben. De plexus cardiacus, coeliacus, mesentericus superior, renalis zijn de verschillende lijdende afdeelingen van het zenuwstelsel, wier gevoels-, bewegings- en vasomotorische zenuwen zich in eenen ziekelijken toestond bevonden. De gevoels- en bewegingsneurosen excentrisch in de peripherie zich openbarende, zoo moest de bron, de zetel derzelve alleen in het ruggemerg te vinden zijn, en wel van de 5de halszenuw af beginnende (nerv. cardiac. magnus) tot aan de lendenzenuwen toe. Daar voorts de verschillende aandoeningen (neur. coeliaca, hart- en buikklopping, vermeerderde urinesecretie, diarrhoe enz.) met elkander afwisselden, de eene als het ware voor de andere vicarieerde, zoo moet eene overeenstemming in den *aard* der aandoening van de verschillende ruggemergszenuwen en dus van het ruggemerg zelve bestaan, *zonder dat elk dier afdeelingen eene bepaalde organische verandering ondergaan hebben, welke niet zoude toelaten, dat de eene aandoening bepaald ophoudt* (*ten minste tijdelijk*) *terwijl eene andere zich wederom vertoont.*

Beide strengen en wortels van het ruggemerg moesten hier lijdende zijn: daar zoo wel gevoels- als bewegingsneu-

rose aanwezig was. Onze begrippen voor als nog te beperkt, en onze kennis der ziekelijke processen van het ruggemerg niet genoegzaam pathologisch-anatomisch opgehelderd zijnde, ten einde het *wezen* dezer ruggemergsaandoening te kunnen bepalen, zoo blijft ons voor het oogenblik niets over, dan de *veronderstelling*, dat hier hyperaemie of ook vaatprikkeling der verschillende afdeelingen van het ruggemerg bestaat, welke dan een hooger, dan een lager gedeelte van hetzelve aandoet, en waardoor dan hartkloppingen, dan pulsatio abdominalis, dan wederom vermeerderde pisafscheiding enz. of ook verscheidene dezer toevallen te gelijk zich vertoonen.

Ook aangaande de oorzaak dezer spinaalneurose was het onmogelijk eenige opheldering te verkrijgen.—De kneuzing aan het been waarover hij voor het eerst in de infirmerie opgenomen is, was van weinig belang en binnen eenige weken hersteld (bovendien zegt hij reeds vroeger aanvallen dezer neuralg. coeliaca te hebben gehad), onderdrukte huiduitslagen zijn hem niet bekend, haemorrhoïdes, in- óf externae bestaan niet, evenmin erfelijke dispositie. Of rheuma, of arthritis hier in het spel zijn is moeijelijk te beslissen? Warme baden, colchicum zijn gedurende het beloop der ziekte vruchteloos gebruikt. In de veronderstelling eener spinaalirriatie werd op den 13[ten] September het navolgende geneesplan vastgesteld:

1) Van de hals- tot aan de lendenwervels om den anderen dag eerst bloedige, dan drooge koppen te zetten. (De geheele columna vertebralis werd naauwkeurig onderzocht zoowel door drukking als ook door eene heete spons, doch nergens een gevoelig punt ontdekt).

2) Na verloop van eenigen tijd, vier fontanellen langs de wervels te zetten.

3) Ten einde te kunnen nagaan of deze middelen werkelijk van nut zijn, gedurende het gebruik derzelve geene inwendige geneesmiddelen toe te dienen.

4) Na verloop van eenen korteren of langeren tijd, bijaldien ze vruchteloos mogt blijven, inwendige middelen toe te dienen, aan welke men eene onmiddelijke werking op het spinaalstelsel toeschrijft; te weten: chinine en arsenicum. Van den 13den tot den 22sten September werden 5 maal koppen langs de columna vertebr. gezet, waarvan 3 maal bloedige en 2 maal drooge, Den 22sten begon hij wederom op nieuw over sterke buikkloppingen te klagen, vergezeld van steking in de regterzijde. De ontlasting zeer hard zijnde werd elect. lenitiv. ℥ ij toegediend, waarop gedurende verscheidene dagen sterke diarrhoe volgde. Den 25sten had hij 's middags 3 ure eenen sterken koortsaanval, welke 3 achtereenvolgende dagen op hetzelfde uur terugkwam, met sterke koude, hitte en zweet, en na den derden aanval van zelve verdween. — Alle bovenvermelde verschijnselen keerden wederom terug, waardoor de lijder ten uiterste moedeloos werd. De fontanellen weigerde hij hardnekkig en verkoos liever het gesticht te verlaten. Van den 1sten tot den 6den October werden hem dagelijks 12 greinen sulph. chinin. toegediend; op den 6den had hij wederom eenen koortsaanval, doch was den anderen dag wederom wèl. — Gedurende de maand October gebruikte hij omtrent 2 dr. sulph. chinin., doch zonder het geringste gevolg, blijvende alle de verschijnselen in hunne vroegere afwisseling geheel dezelfde. — In de eerste dagen van November eene andere bestemming verkrijgende, verliet ik den lijder na eene behandeling van circa 9 maanden, zonder de geringste verandering in zijnen toestand te hebben kunnen te weeg brengen, en heb vernomen, dat

hij kort na mijn vertrek de Infirmerie onhersteld verlaten heeft.

3.

Zonderling geval van chorea.

Geen ziektevorm is beter in staat, ons het beeld der spinaalirritatie aanschouwelijk te maken dan het onderhavige. Hetzelve levert ons het zonderling verschijnsel, dat bij eene volkomene integriteit der verstandelijke vermogens en in vele gevallen des wil-vermogens, het ruggemerg zich als het ware aan den invloed der hersenen onttrekt, om bewegingen uit te voeren, welke de doelmatigheid missen, waardoor de harmonie van het geheele zenuwstelsel in den gezonden toestand nog des te meer in het oog valt. De chorea is in staat het door eenige physiologen nog in twijfel getrokkene vraagstuk te beantwoorden, of namelijk alleen de voorste strengen voor de beweging, en de achterste voor het gevoel zijn. Hoe zeldzaam ook de gelegenheid zich voordoet, eene lijkopening van eenen chorealijder te doen, zoo moet men evenwel bij deze ziekte steeds dezelfde uitkomsten vinden, namelijk integriteit der achterste, en ziekelijke aandoening der voorste strengen. Is het anders, en vindt men b. v. ook de achterste strengen lijdende, zoo zouden beide aan de beweging deel nemen, hetgeen MAGENDIE en BUDGE beweren. Doch om zulke vraagpunten te beslissen is het niet voldoende het ruggemergkanaal met eenen grooten hamer en een' bijtel te openen, gelijk gewoonlijk geschiedt, zijnde men zoodoende niet meer in staat te bepalen, wat in vivo aanwezig was, en wat de onvolkomene lijkopening

te weeg gebragt heeft. Ook is het niet voldoende met de vingers te voelen of het ruggemerg week of hard is, met het bloote oog te zien of het donker of licht is. Zulke waarnemingen moeten niet meer in de jaarboeken der geneeskunde voorkomen. Alleen het microscoop is in staat over zulke pathologische ontaardingen te beslissen. Van de integriteit der primitiefvezels, derzelver kleur, van de waarneming der etterbollen, der *Glugesche* ontstekingsbollen, der gezonde en zieke ganglienkogels hangt het alleen af, om met eenigen grond over het gezonde en zieke ruggemerg te gewagen. Slechts door een veelvuldig herhaald onderzoek van een gezond en ziek hersen- en ruggemerg zal men in staat zijn over zoodanige toestanden te oordeelen.

Ik ga nu tot het verhaal van een choreageval over, hetwelk mij door den lijder zelven naauwkeurig is beschreven; alhoewel ik de objectieve verschijnselen niet heb waargenomen, daar patient de kracht over zich had, de ziekte in tegenwoordigheid van anderen grootendeels te verbergen, eene omstandigheid, welke juist het tegenovergestelde bij de gewone chorea is, alwaar, door de wilsinspanning, de abnormale bewegingen nog toenemen. Een gedeelte dezer ziektegeschiedenis is reeds boven bij de epilepsie vermeld, ten einde aan te toonen, dat de gewone difinitie van chorea niet op alle vormen toepasselijk is, en dat er nuances derzelve bestaan, wier kennis voor de grondige studie dezer neurose van het hoogste gewigt is.

In de maand Maart 1843 kreeg ik een bezoek van eenen Heer uit eene verwijderde provincie, welke mij door eenen

ouden vriend en kunstbroeder schriftelijk aanbevolen was, ten einde mijnen raad en zoo mogelijk, mijne hulp te verleenen tegen eene ziekte, welke het geluk zijns levens, gelijk hij mij zeide, verbitterde, en die hij reeds had van zijne vroegste kindschheid af. Deze persoon, lang en mager, 36 jaren oud, had juist geen ziekelijk, doch een eenigzins bleek voorkomen, blonde haren en blaauwe oogen. Zijne houding was eenigzins gebogen, de blik onzeker weifelend, meer of min verlegen. Hij verhaalde mij van zijn 10e jaar af aan de navolgende toevallen onderhevig te zijn. Reeds op de lagere scholen verscheurde hij alle zijne boeken blad voor blad, waarvoor hij steeds gestraft werd; schreef hij, zoo was hij genegen eene groote schrap door zijn geschrift te maken, en kon zich hiervan niet steeds weerhouden, in weerwil van de grootste inspanning. Een zijner schoolkameraden, met wien hij veel omging, had de gewoonte steeds met de oogen te pinken, en het gezigt te vertrekken. Spoedig volgde hij dat voorbeeld na. Deze kameraad scheen de eerste aanleiding tot de ziekte geweest te zijn, want van dien leerde hij reeds vroegtijdig onanie, en van zijn 10e tot in zijn 24e jaar, wanneer hij zich in het huwelijk begaf, masturbeerde hij. Hij vermeent zich te herinneren, dat kort na deze ondeugd te hebben begonnen, de verschijnselen der chorea zich vertoonden. Hij werd in zijn 14e jaar op een kantoor geplaatst, doch spoedig weder teruggezonden, omdat hij alle boeken en papieren, welke hij in handen kreeg, of scheurde of met inkt bevlekte. Eene nieuwe ondeugd, gelijk hij zich uitdrukt, maakte zich van hem meester; op school en ook in de kerk kreeg hij eenen bijna niet te overwinnen lust om te fluiten, of woorden uit te roepen, die noch zin, noch zamenhang hadden. Reeds in zijn 12e jaar leerde

hij de viool en heeft nimmer eene ongeregelde beweging er bij uitgevoerd, heeft integendeel eene zekere hoogte op dat instrument bereikt en kan met de grootste inspanning spelen. Slechts wanneer hij zijn instrument weglegt ontstaan de boven verhaalde abnormale bewegingen. In zijn 16e jaar kwam hij op nieuw bij een' aanverwant op het kantoor; door de ouders ingelicht, en medelijden met dien jongeling gevoelende, werd hij tot het vak opgeleid, hetwelk hij tegenwoordig uitoefent, hetgeen zeker het meest ondoelmatige voor hem is, bestaande in een ingespannen schrijf- en cijferwerk, waarvoor hij genoodzaakt is dagelijks 6 uren op zijn kantoor door te brengen. Intusschen had hij zich gelukkig geacht, wanneer het bij deze kleine gekheden, gelijk hij ze noemt, gebleven ware. Maar de ziekte klom met de jaren, en verergerde zelfs na zijn huwelijk. De verschijnselen werden zoo eigenaardig en zoo menigvuldig, dat bij hem niet zelden de vraag opkwam: zou ik ook gek wezen? — De lust tot het verscheuren van boeken heeft hij overwonnen. Daarentegen zijn geheel nieuwe verschijnselen ingetreden. Hoort hij van iemand die den hals gebroken heeft, zoo maakt hij aanhoudende bewegingen met het hoofd naar voren en achteren. Wordt hij geschoren, zoo bekruipt hem de lust om het hoofd tegen het mes in te stooten, en slechts met de grootste inspanning vermag hij deze beweging tegen te gaan, doch niet altijd; dan springt hij van den stoel op, en koud angstzweet breekt hem uit. Heeft hij iets van waarde in handen, hetgeen breekbaar is, zoo is hij ligt genegen het voorwerp te breken; vermaakt hij eene pen, zoo stoot hij met het pennemes naar de oogen, doch trekt tevens het hoofd achteruit. Heeft hij een nieuwen jas aan, en leunt hij met de ellebogen op tafel, zoo wrijft en drukt hij

zoo lang, tot de elleboog kaal is. Staat hij op eene hoogte, zoo nadert hij steeds den rand van den berg of toren om er af te springen; rijdt hij te paard, zoo heeft hij veel inspanning noodig om er zich niet af te laten vallen. Deze onwillekeurige bewegingen hebben het eigenaardige, dat zij eenen zekeren typus aannemen, elkander afwisselen. Een paar weken schudt hij met het hoofd tot de hevigste duizelingen ontstaan, in eene volgende houdt hij den adem in, tot het ontstaan der hevigste benaauwdheden, dan verdraait hij wederom romp en schouders, slaat met de beenen tegen elkander enz. Tusschenbeiden heeft hij hevige hartkloppingen (medebewegingen). Zijne spijsvertering is zeer goed, zijn longstelsel goed ontwikkeld, hij kan uren lang wandelen zonder vermoeid te zijn, tenzij dat er aanvallen van algemeene of plaatselijke chorea ontstaan. Hoe meer zijn geest ingespannen is, hoe minder deze toevallen zich vertoonen, zijne verstandelijke vermogens, welke door veelvuldig cijferen steeds ingespannen zijn, zijn volkomen normaal. De uitoefening van den coïtus heeft op deze toevallen geenen invloed, gelijk hij vermeent. Zoo lang het verhaal van dien ongelukkigen lijder duurde, heb ik geen spoor van dit alles kunnen zien, en hij verzekert mij in gezelschap al deze bewegingen te kunnen bedwingen; doch dat hij dan bewegingen maakt welke men minder ontwaren kan, b. v. intrekken van den buik enz. Tot zijn 20ste jaar heeft hij onnoemelijk veel geneesmiddelen gebruikt, doch later slechts eenige zeebaden te Scheveningen, welke hem meer kwaad dan goed deden. — Zoodra hij ligt, is alles over, en daarom houdt hij veel van lang slapen; met het opstaan begint zijne kwaal op nieuw. Geraakt hij in drift, zoo klimmen alle convulsieve zamentrekkingen der ledematen tot eene veront-

rustende hoogte, doch hij komt ook spoedig wederom tot bedaren. Hij zegt, overigens levenslustig te zijn, houdt van een glas wijn, en is niet gaarne alleen; zijne 6 kinderen zijn allen gezond, en ondervinden niets van deze ziekte, welke ook voor zoo verre hem bekend is, in zijne familie niet bestaat.

Overweegt men met aandacht alle deze zonderlinge verschijnselen, en vergelijkt men dezelve met die van andere chorealijders, zoo valt terstond het onderscheid in het oog, hoofdzakelijk daarin bestaande, dat een ingespannen wil, verstrooijing enz., soms voldoende zijn, den paroxysmus voor een oogenblik te bedwingen; dat voorts eene geïntenteerde beweging, b. v. vioolspelen, met veel naauwkeurigheid geschiedt, en hem nimmer, gedurende hij muzijk maakt, de lust tot zulke abnormale bewegingen bekruipt; dat hij voorts, in tegenoverstelling van andere chorealijders, in staat is, deze convulsieve bewegingen in tegenwoordigheid van anderen te onderdrukken. Alhoewel dus in de voorste strengen van het ruggemerg een abnormale toestand bestaat, zoo kan evenwel onder zekere omstandigheden eene geïntenteerde beweging plaats hebben, en is derhalve de invloed der hersenen op de motorische kracht van het ruggemerg niet geheel opgeheven. Merkwaardig is voorts het periodieke van sommige bewegingen, waaruit men het besluit kan opmaken, dat niet de geheele medulla spinalis ziekelijk aangedaan is, maar slechts eenige afdeelingen van dezelve, dàn het hals-, dàn het rugge-, dàn het lendengedeelte. Vervolgt men dit laatste verschijnsel verder, zoo wordt het al meer en meer moeijelijk, zich een duidelijk begrip te maken van den aard dezer ruggemergsaandoening. Eene irritatie bestaat hier zeker, doch niet

in den gewonen zin van het woord, daar het niet te begrijpen is, hoe en waarom dezelve heden in het halsmorgen in het rugge- of lendengedeelte van het ruggemerg aanwezig is, terwijl ook de reden niet verklaard kan worden, waarom de irritatie hier verdwijnt, en daar wederom te voorschijn komt.

Dien ongelukkigen lijder niet zonder eenigen troost op hoop willende wegzenden, gaf ik hem de volgende voorschriften:

1) Zich gedurende eene maand 2 à 3 maal per week, bloedige, en later drooge koppen langs de ruggewervels te laten zetten, (een gevoelig punt heb ik bij het onderzoek der columna vertebr. niet kunnen ontdekken.)

2) Eenige fontanellen daar ter plaatse open te houden.

3) Het gebruik van laauwe baden.

4) Zich zoo veel mogelijk aan zijn kantoorwerk te onttrekken, verstrooijingen te zoeken, en den coïtus hoogst zelden uit te oefenen.

5) Zich door niemand tot het nemen van inwendige geneesmiddelen te laten bewegen, ten einde de *experimenta in corpore vili* te beletten.

Ik heb sedert dien tijd niets anders van hem vernomen, dan dat hij in den verleden zomer eene buitenlandsche reis gedaan heeft.

4.

Anaesthesia cutanea in sterkeren of zwakkeren graad op de geheele oppervlakte van het ligchaam (behalve het hoofd), verminderde huidwarmte in de aangedane huiddeelen met het gevoel van gloeijing, ontstaan van erysipelateuse huidontstekingen en blazen aan handen en voeten, ten gevolge van de opgehevene werking der vasomotorische zenuwen, verminderde spierkracht.

G. FRANKENHUYZEN, 42 jaren oud, in zijne jeugd steeds gezond, van een krachtig gestel en goed gespierd, ging in het jaar 1827 naar Oost-Indie, was tot in het jaar 1841 steeds welvarende met uitzondering eener bloedige diarrhoe, voor welke hij in het jaar 1832 op *Borneo* gedurende 3 maanden behandeld werd. In April 1841 kreeg hij, zonder hem bekende oorzaken, aan handen en voeten *blazen*, ter grootte van $\frac{1}{2}$ of 1 çent, welke een helder vocht bevatteden, zich van zelven ontlastten, waarna zweren terugbleven, die zeer moeijelijk genazen. Deze blazen waren vergezeld van sterke gloeijing der huid, welke zoo hevig was, dat er koorts op volgde. De gloeijing was echter niet aanhoudend, duurde soms een' halven, soms een' geheelen dag, de blazen genazen op de eene plaats, en kwamen op eene andere wederom te voorschijn, doch alleen aan handen en voeten. Met het verschijnen der blazen begon ook het *gevoel* te verminderen, en na de vermindering van hetzelve, werd ook de beweging der extremiteiten eenigzins lijdende. Van April tot October 1841, verbleef hij in dien toestand op *Borneo*, en gebruikte in-

wendig verkoelende dranken, uitwendig wasschingen en roode zalf. In October 1841 vertrok hij naar *Samarang* en 14 dagen later naar *Soerabaija.* Reeds op *Borneo* verzamelden zich velen dier blazen op den linker grooten teen, welke langzamenhand tot diepe verzweringen overgingen, en later de afzetting van dien teen ten gevolge hadden. In Februarij 1843 werd hij ingescheept, en kwam in September van dat jaar te Harderwijk aan, waar ik hem in den navolgenden toestand vond:

Sterk gespierd, lange gestalte, blozend van aangezigt, met de sporen van drinklust op zijn gelaat en een' glanzenden blik, klaagt hij hoofdzakelijk over eene *gloeijing der geheele huid*, vooral der *handen en voeten*, *vergezeld van eene meer of min algemeene gevoelloosheid der huid*, *en verminderde spierkracht.* De zinwerktuigen en verstandelijke vermogens zijn volkomen normaal, insgelijks ademhaling, hartslag, spijsvertering, urine en stoelontlasting. *De huiduitwaseming der anaesthesische deelen heeft geheel opgehouden*, *vooral aan handen en voeten*, terwijl het hoofd, de borst, de rug en de buik behoorlijk transspireren. Lust tot den coïtus, erectiën of pullutiones heeft hij sedert het begin dezer ziekte niet meer. De toestand van het huidgevoel met eene insectennaald onderzocht, gaf de volgende uitkomsten:

De huid van het hoofd. . . . . . . *overal gevoelig.*
De huid van het aangezigt. . . . *idem* .
Voorste gedeelte van den thorax. *minder gevoelig.*
Zijdelijksche en voorste halsstreek. *idem*
Buikstreek . . . . *idem*
Schouderbladen, schoudertop. . . . *idem*
Beide opperarmen. . . . . *weinig gevoelig.*
Armen. . . . . *nog minder gevoelig.*

Handen en vingers. . . . . *ongevoelig.*
Rug- en bilstreek. . . . . *weinig gevoelig.*
Glans, penis en scrotum. . . . . . *gevoelig.*
Dijen. . . . . *weinig gevoelig.*
Beenen. . . . . *nog minder gevoelig.*
Voeten (rug en bal). . . . . *ongevoelig.*

Overal waar het gevoel normaal was, was het bewustzijn van *de plaats* der prikkeling (ook bij geslotene oogen) volkomen naar behooren.

Prikt men met eene insectennaald tot op de onderliggende spieren, zoo ontstaat, *ook daar waar de huid ongevoelig is*, terstond eene reflectieve beweging om zich aan den prikkel te onttrekken. Daar waar het huidgevoel geheel of gedeeltelijk opgeheven is, heeft ook het gevoel voor verschillende graden van temperatuur geheel of gedeeltelijk opgehouden. De oogen met een' doek bedekt zijnde, vermogt hij het onderscheid niet op te geven tusschen water, bevat in twee potten, waarvan de temperatuur van het eene bedroeg 58° FAHR. en die van het ander 128° FAHR. en in welke potten achtervolgens zijne handen, voeten en ellebogen gezet werden.

Alhoewel geene misleiding hier te onderstellen was, daar de lijder reeds in Indiën gegageerd, en het hem bekend was, dat hij hier geene verdere belooning meer te wachten had, zoo werd hem evenwel, ten einde elke verdenking weg te nemen, eenig heet lak op den rug der handen en tusschen de vingers gedroppeld, zonder dat de geringste gewaarwording er door ontstond; (de oogen waren bedekt). Het water van 128° FAHR. bragt geene brandblazen te weeg (hetgeen ROMBERG'S (1) gezegde niet

(1) Op. citat. I, pag. 206.

bevestigt, welke het verschijnsel der blaasvorming bij mindere temperatuur als pathognomonisch bij anaesthesia cutanea vermeldt.)

Aan de binnenzijde van den linker duim en wijsvinger, en op den rug van den middelvinger bevonden zich drie met verdroogde epidermis (korsten) bedekte, bijna niet suppurerende verzweringen, ten gevolge van vroeger aanwezige blazen. Op de volaarzijde van den duim bevond zich insgelijks eene zoodanige ulceratie. Twee met eene erysipelateuse roodheid omgevene plaatsen op de nates, ten gevolge van decubitus, waren weinig etterende en verdroogd. Het tweede lid van den linker grooten teen was geamputeerd, ten gevolge van diepgaande ulceratiën (gelijk reeds vermeld is). Deze wond was, gelijk hij zegt, reeds in Indië genezen, doch was wederom opengebroken en het kootje van het eerste lid was zigtbaar, van weeke deelen ontbloot en gecariëerd. Er was weinig of geene suppuratie, doch behoorlijk gevoel in het ontbloote deel, terwijl de geheele oppervlakte van den teen erysipelateus was. De temperatuur der verschillende huiddeelen gaf de volgende uitkomsten:

Warmte van het vertrek $66\frac{1}{2}$° FAHR. (1).

	Regter zijde.	*Linker zijde.*
okselholte	79° F.	82° F.
binnenzijde van den musc. bicep. brach.	78	80
elleboogsgewricht	75	78
2 duim boven het handgewricht	71	77
vola manus	73	$71\frac{1}{2}$
rug der hand	72	73
volaarzijde van den duim	70	71
3e lid van den wijsvinger	69	69
3e lid van den 4en vinger	69	69
3e lid van den pink	69	69
liesstreek	79	81
midden van de dije	76	75
midden van het scheenbeen	73	72
fossa poplitea	75	74
condylus internus van den voet	72	72
bal van den voet	72	69
rug van den voet	68	69

Alhoewel de anaesthesie op beide zijden bestond, zoo was evenwel de temperatuur van de linkerzijde bijna overal hooger, dan van de regter.

(1) De hieronder vermelde temperatuurgraden zijn het gemiddeld resultaat van dikwijls herhaalde proefwaarnemingen. Dezelve moeten met vele omzigtigheid in het werk worden gesteld, bijaldien men een *waar* resultaat wil verkrijgen. De proeven werden op de volgende wijze gedaan: De lijder was liggende, de te onderzoeken deelen werden eenigen tijd te voren ontbloot. De temperatuur van het vertrek werd eerst opgenomen en aangeteekend. Een assistent nam den thermometer, aan welken van boven een lintje was, ter vasthouding (ten einde de eigene temperatuur niet aan het werktuig mede te deelen) in de hand, liet denzelven aan zijne eigene zwaarte over, en op het te onderzoeken deel rusten. Een ander assistent had een' minuutwijzer (zandglas) in de hand. In het oogenblik dat de thermometer op het te onderzoeken deel geplaatst werd, werd ook het zandglas op een gegeven teeken omgekeerd, en

De bewegingen zijn in dier voege lijdende, dat dezelve niet met die kracht en vastheid uitgevoerd worden gelijk behoort, zonder dat er evenwel een motorisch-paralytische toestand plaats heeft.

Zijn gang is normaal doch traag en waggelende; een' ketel met water kon hij niet langer dan eene minuut in handen houden, zonder denzelven te laten vallen. Worden hem, in eene staande houding, de oogen bedekt, zoo begint langzamerhand de geheele romp zich te bewegen en hij zoude vallen, bijaldien men zulks niet belette.

Als causa occasionalis van deze anaesthesie is niet onbelangrijk, dat patient vroeger zeer sterk aan hand- en voetzweet geleden hebbende, deze buitengewone huiduitwaseming, zonder hem bekende oorzaken, ten eenenmale opgehouden heeft. Het handzweet zoude zoo aanmerkelijk geweest zijn, dat hij moeite had zijn geweer schoon te

---

gedurende 1 minuut op ieder deel gehouden. Ik zelf vestigde mijne aandacht op de graden van den thermometer, en teekende, zoodra het sein gegeven werd, dat het zandglas afgeloopen was, terstond den verkregen temperatuurgraad aan. De proeven moeten vóór het ontbijt van den lijder genomen worden, daar de invloed der spijsvertering, de warmte belangrijk verhoogt. Na het gepleegd onderzoek werd de thermometer telkens in koud water gehouden en wederom naauwkeurig op de hoogte der kamer-temperatuur gebragt. Dit is van gewigt om niet onnoodig tijd te verspillen.

Men houde deze minutieuse wijze van onderzoek niet voor overtollig. Wil men namelijk zich en anderen bij zulke proeven niet misleiden, zoo kan daarbij niet genoeg naauwkeurigheid in acht worden genomen; verkrijgt men dan eenige positieve of negatieve resultaten, zoo kan men ten minste overtuigd zijn, dat de verkregene facta met de waarheid overeenkomen, en niet denkbeeldig zijn.

maken. Al wat hij deed, om deze huidafscheiding wederom te verwekken, was ten eenemaal vruchteloos. Daarentegen zweette hij na dien tijd sterk aan het hoofd, op de borst en op den rug, ook nog op zijne terugreis uit Indië, doch sedert zijne komst alhier, is deze merkbare transspiratie veel verminderd, waarschijnlijk, deels ten gevolge der met het tropische klimaat zoo verschillende temperatuur, deels ten gevolge der toenemende huidanaesthesie. Handen en voeten, de meest anaesthesische deelen, zijn objectief steeds koud, in weerwil van het subjectieve gevoel van gloeijing in dezelve. — Als eene andere aanleidende oorzaak tot de onderhavige ziekte, moeten nog worden vermeld excessus in baccho et venere, hetgeen de lijder zelve bekend.

Als een gevolg der opgehevene werking van de vasomotorische zenuwen van de huid moet worden beschouwd het door geringe omstandigheden (b. v., gelijk wij later zullen zien, het houden van een potje, waarin zich warme thee bevindt, of het warmen der handen aan de kagchel) ontstaan van erysipelateuse huidontsteking en blaasvorming met een opvolgend ulceratief proces. De tunica fibrosa der haarvaten in eenen gedeeltelijk paralytischen toestand verkeerende, zoo exosmoseert het serum sanguinis onder de epidermis, vormt blazen, terwijl het ook later niet tot regenererende ettercellen komt, maar, in plaats van dien, een ulceratief proces ontstaat. — De volkomene integriteit van alle vegetatieve verrigtingen bewijst ook hier genoegzaam, dat de sympathische zenuw met deze spontane huidontstekingen niets gemeen heeft, en dat het geheel regeneratief proces onder den onmiddellijken invloed van het ruggemerg staat. Daar, waar de huidanaesthesie in hoogen graad bestaat, ontstaat ook deze blaasvorming (aan han-

den en voeten), terwijl de minder of niet anaesthesische huiddeelen zoodanige exsudative huidontstekingen niet vertoonen. Daar de organen allen goed gevoed zijn, zoo laat zich veronderstellen, dat slechts die deelen van het ruggemerg aangedaan zijn, welken hunnen oorsprong geven aan de beleedigde huidzenuwen.

De vraag oppert zich nu, op welke wijze is het ruggemerg hier aangedaan? heeft hier eene prikkeling met hyperaemie, exsudatie, verweeking of andere organische ontaarding plaats, welke peripherisch de huidanaesthesie, het gevoel van gloeijing, en de erysipelateuse huidontstekingen der anaesthesische deelen te weeg brengt? of heeft hier een paralytische toestand in de ruggemergs-zelfstandigheid zelve plaats, welke alle de peripherische verschijnselen te weeg brengt. Het tegenwoordig standpunt der neuro-nosologie veroorlooft niet, de eene of andere meening te verdedigen of te wederleggen. De grootste waarschijnlijkheid bestaat hier voor eene metastasis op het ruggemerg door onderdrukte huiduitwaseming, doch laat zich niet ontkennen, dat de buitensporigheden in venere et baccho niet minder tot het ontstaan van den onderhavigen ziektevorm kunnen hebben bijgedragen; in welk laatste geval men zich eerder eenen adynamischen dan eenen geprikkelden toestand van het ruggemerg zoude moeten denken. Beide deze aetiologische beschouwingen hebben intusschen grooten invloed op de behandeling, daar in het eerste geval afleidende middelen, vooral naar de huid, in het 2e geval de ruggemergszelfstandigheid onmiddelijk opwekkende middelen moeten gebezigd worden.

Er bestaat intusschen *een* symptoma, hetwelk slechts

uit eenen *geprikkelden* toestand van het ruggemerg zoude verklaard kunnen worden; dit is de *gloeijing*, welke de lijder in de uitwendig koude en anaesthesische deelen gevoelt. Deze gloeijing heeft veel overeenkomst met het gevoel van *pijn*, hetwelk sommige lijders in geparalyseerde ledematen ondervinden.

Door dit verschijnsel geleid, zoude de aanwijzing bestaan, de *afleidende* geneeswijze eenigen tijd te bezigen, in verband met zulke middelen, welke de aan handen en voeten onderdrukte huiduitwaseming wederom zouden kunnen te voorschijn brengen. Eerst na afloop dezer, eenigen tijd zonder beterschap opgevolgde behandeling, zoude het veroorloofd zijn, het ruggemerg onmiddelijk opwekkende middelen te bezigen.

De behandeling, welke de lijder ten gevolge dezer aanwijzingen onderging, was de volgende:

In de eerste 14 dagen zijner komst in de infirmerie werd hem de noodige rust vergund, ten einde zich van de vermoeijenissen eener lange en ongunstige zeereis te herstellen en een doelmatige leefregel voorgeschreven. De uitwerking hiervan op de wond van den geëxarticuleerden linker grooten teen bleek reeds na verloop van 8 dagen. Het van deszelfs beenvlies ontbloote been bedekte zich met gezonde, alhoewel bleeke granulatiën, en na verloop van nog 8 dagen, stonden de granulatiën reeds met de omgrenzende huid gelijk. Daarentegen vormde zich aan de onderzijde van den regter grooten teen eene groote, met een bloederig vocht gevulde blaas, wier grond, nadat ze geopend was in ulceratie overging en met het ung. styracis verbonden, spoedig wederom genas. Aan de vingers der linkerhand ontstonden gedurende dien tijd, op verscheidene plaatsen, *vijf* zulke blazen, aan sommige vingers-

tot 2 à 3, welke allen hetzelfde beloop hadden als van den regter grooten teen. De omgrenzende huid was rood. Deze blaasvorming was echter niet alleen als eene diapedesis van bloedserum te beschouwen, er scheen met dezelve een zeker ontstekingsproces der omgrenzende deelen gepaard te zijn. De thermometer in den naasten omtrek van een dier blazen gezet, teekende, in vergelijking van de warmte aan den tegenovergestelden vinger, een verschil van 6 graden. Den 15^{en} dag na zijne komst in het gesticht, werden hem bloedige koppen langs de ruggewervels gezet en hiermede gedurende 14 dagen, om den anderen dag, voortgegaan. In de tusschendagen werden warme baden met hepar sulphuris toegediend, terwijl de handen en voeten met gewast taf, ter verwekking van de huiduitwaseming, bedekt werden. Vóór de aanlegging van het gewast taf werden handen en voeten met spiritus vini camphoratus en tinctura cajeput. gewreven. Werkelijk werd de huidverrigting hierdoor ook opgewekt, doch moest het gewast taf en de inwrijving, uithoofde der veelvuldig ontstaande blazen en het toenemen der huidgloeijing achterwege blijven. — Na gedurende 3 weken deze behandeling te hebben voortgezet, en ook niet de geringste uitwerking op de anaesthesia cutanea te hebben bespeurd, werd een begin gemaakt met eene exciterende behandeling, en vooreerst ter opwekking der huidzenuwen, de lijder 3 maal daags met brandnetels gewreven en tevens een vesicatorium op den 6^{den} halswervel gelegd, hetwelk dagelijks met $\frac{1}{6}$ grein strychnin verbonden werd. Na gedurende 4 dagen het strychnin endermatisch te hebben aangewend en geene uitwerking (schokken) gevolgd zijnde, werd hetzelve tot $\frac{1}{8}$ grein 's morgens en 's avonds inwendig toegediend. Na de 8^{e} poeder ontstonden hevige schokken in

alle extremiteiten en hoofdpijn. Het middel werd 24 uren gestaakt, en vervolgens $\frac{1}{12}$ grein, 2 maal per dag gegeven. — Hierna ontstonden geringe schokken, en na verloop van 14 dagen, ook niet de geringste uitwerking op de anaesthesia cutanea. Den 25en October stond hij eenigzins digt bij de kagchel. Terstond ontstond eene blaas midden op de regter dije, welke eene hardnekkige ulceratie ten gevolge had. De zweren aan de vingers kwamen op de eene plaats, terwijl ze op de andere wederom genazen. Den 6en November een potje met thee in de hand nemende, hetwelk niet zeer warm kan geweest zijn, daar hij de thee terstond uitdronk, verbrandde hij den duim, en er ontstond eene groote blaas, even als of er een vesicatorium daar ter plaatse gelegd was. ROMBERGS pathognomonicon der huidanaesthesie, dat namelijk lieden, aan deze ziekte onderhevig, ligt tot verbrandingen genegen zijn, bij eene temperatuur, welke in den normalen toestand geene verbranding te weeg brengt, werd nu ook bij hem bevestigd. Opmerkelijk is het, dat bij eene vroegere proefwaarneming met water aan 128° FAHRENH. geene verbranding plaats had. De strychnine heeft dus bij onzen lijder niet de geringste weldadige werking te weeg gebragt; er ontstonden wel schokken, doch de huidanaesthesie bleef als vroeger. Kort na mijn vertrek uit Harderwijk, in de maand November 1843, heb ik door de welwillendheid van den Heer Dr. FREERICKS, Officier van Gezondheid bij dat garnizoen, vernomen, dat de lijder de infirmerie ongenezen verlaten heeft, nadat nog onderscheidene malen door de uitstralende warmte der kagchel op onderscheidene plaatsen brandblazen ontstaan waren.

5.

Paralysis der buigers van het 2de en 3de lid der vingers van de linkerhand met gedeeltelijk opgehevene kracht van den duim dier hand uit te strekken en af te voeren, antagonistische curvatuur der strekkers. Curvatuur van den voorarm in het elleboogsgewricht, te weeg gebragt door eene abnormale zamentrekking van den biceps, en den brachialis internus. Integriteit van het gevoel in de verlamde deelen met natuurlijke warmteontwikkeling en vermagering van den opper- en voorarm. — Aanwending der galvanopunctuur.

Brouwer (willem), oud 39 jaren van een gezond gestel, viel in April 1841 eenen zak rijst dragende, met den uitgestrekten *linker* arm over eene krib, waardoor eene zware kneuzing van dien arm ontstond. De arm was in het begin geheel gevoelloos, de lijder was niet in staat denzelven te bewegen, zoodat de extremiteit volgens 's lijders gezegde, *slap* langs het ligchaam nederhing. Eenige uren later ontstond hevige pijn, terwijl tevens de opperarm aanmerkelijk begon te zwellen. Dienzelfden avond werd hij nog in een der Oost-Indische hospitalen opgenomen, bloedzuigers en cataplasmata op het lijdend deel aangewend, en gedurende de eerste 3 dagen met deze behandeling voortgegaan, met dat gevolg, dat zwelling en pijn veel verminderden. De ongevoelige vingers begonnen te tintelen, en er ontstond pijn in den voorarm. Hiertegen werd een vesicatorium (hoe langen tijd na den val

is onbekend) aangewend en hetzelve suppuratief verbonden. Achtervolgelijk verspreidde zich de pijn op den bovenarm en op den schouder, en werden ook daar ter plaatse vesicatoria aangelegd, welke allen open gehouden werden; de arm werd in eene half gebogene rigting in een doek gedragen. Na eene vruchtelooze behandeling van 2 maanden, gevoelde hij ook pijn in de vingers, en hij ontwaarde eindelijk *dat de buiging der vingers belet*, *en dezelve naar achteren werden getrokken*. Hij maakte zijnen geneesheer op deze omstandigheid opmerkzaam, welke toen tevens ontdekte, *dat de arm niet meer uitgestrekt kon worden*, *en in eenen omtrent regten hoek met den opperarm stond*. Er werd op nieuw een vesicatorium rondom den elleboog gelegd, doch ook dit na eenigen tijd zonder gevolg zijnde, appliceerde men eene spalk aan de binnenzijde van den arm, warme baden en wrijvingen. Eenige maanden later werd hij als ongeschikt voor de dienst afgekeurd, en naar Nederland gezonden. In de maand September 1843, kwam hij in Harderwijk aan, waar ik hem in den navolgenden toestand vond.

De staat zijner gezondheid laat over het algemeen niets te wenschen over. De voorarm is in eenen bijna regten doch meer stompen hoek tegen den opperarm gebogen, en verkeert in eene geproneerde stelling. De hand is tegen den voorarm ligt gebogen, naar de ulnaarzijde overhangende. De *eerste* vingergeledingen zijn allen op de hand gebogen en tevens naar de ulna getrokken, de hand is hol, de duim naar de ulnaarzijde gerigt en gebogen. Daarentegen zijn de 2de en 3de vingergeledingen sterk en bij aanhoudendheid *naar achteren en boven* uitgestrekt, zoodat zij eenen boog vormen, wiens convexiteit aan de binnen (volaar) zijde is. De arm welke reeds op den eer-

sten aanblik scheen vermagerd te zijn, leverde bij eene vergelijkende meting met den gezonden, de volgende uitkomsten.

	regts.	*links* (zieke zijde)
4 vingers onder het schoudergewricht	28 N. duim.	26 N. duim.
2 vingers boven het elleboogsgewricht	26¼	20
3 vingers onder het elleboogsgewricht	24	20
2 vingers boven het handgewricht	15	14½

Het onderzoek van den warmtegraad des zieken arms, gaf de navolgende vergelijkende uitkomsten met den gezonden

Temperatuur der kamer, 61° FAHR.

	regts.	*links* (zieke zijde)
Schoudertop	68° F.	69° F.
4 vingers boven den elleboog .	68½	67½
elleboogsgewricht	76	78
3 vingers onder den elleboog . .	66½	70
4 vingers bov. het handgewricht	66	66
handgewricht	66	68
vola manus	65	65
top der vingers	62½	62
duim	62½	65
rug der hand	63	65

Het gevoel is in beide opper-, voor-armen, handen en vingers gelijk, en volkomen normaal; bij het onderzoek met eene speld geeft de lijder den sterkeren of zwakkeren graad der prikkeling, gelijk ook den afstand der verschillende geprikkelde plaatsen naauwkeurig op. — Hij verhaalt, dat het gevoel in de vingers, hetwelk in het begin geheel en al verdwenen was, terug gekeerd is van den tijd af, dat

de arm stijf wierd, en dus eenige maanden na den gedanen val. De arm kan worden uitgestrekt tot dezelve met den opperarm eenen zeer stompen hoek vormt, wanneer de sterk gespannen pees van den biceps alle verdere extensie belet; pro- en supinatio geschieden naar behooren, het handgewricht kan naar alle rigtingen, de 4 vingers (2—5) naar de radiaal- en ulnaarzijde bewogen worden. Hij kan *de eerste* vingerkootjes naar de hand toe buigen, doch met de 2de en 3de vingerkootjes is zulks onmogelijk, zoowel voor hem als voor den onderzoeker; hij kan den duim buigen en adduceren, doch de uitstrekking en abductie hebben slechts ten halve en zeer onvolkomen plaats.

De uiteenzetting van dien toestand biedt vele belangrijke punten aan voor de studie der paralysis en der contractuur. Het ziektegeval is zeer ingewikkeld, en kan slechts door eene naauwkeurige analysis worden begrepen.

Eene plaats gehad hebbende contusio van het elleboogsgewricht, en eene concussio der verschillende vertakkingen van den plexus brachialis met oorspronkelijk verlies van gevoel en beweging, schijnen van den beginne af de eerste aanleiding tot den onderhavigen toestand geweest te zijn. — De arm gedurende 2 maanden in eene half gebogene stelling gehouden wordende, en de opvolgende behandeling met herhaalde vesicatoria, ook rondom het gewricht, hebben waarschijnlijk de contractuur van den niet geparalyseerden biceps en bracchialis internus te weeg gebragt, welke als buigers reeds in den natuurlijken toestand de bovenhand over des trekkers hebben. Ware de nerv. medianus ook verlamd geweest, zoo had deze abnormale buiging niet plaats kunnen hebben. De atonische

of ook paralytische toestand der spieren aan het achterste gedeelte van den opperarm schijnt langzamerhand gebeterd te zijn. Het gevoel kwam wederom terug, de beweging kon door de contractuur evenwel niet meer de normale worden, en ook de voeding van den opperarm heeft, in vergelijking van den gezonden, eene vermindering ondergaan, (zie boven de vergelijkende meting).

Behalve den abnormaal zamengetrokken biceps, en brachialis internus, zijn voor het oogenblik de navolgende spieren en zenuwen het meest lijdende.

Spieren	*aangedane zenuwen*	*verrigting.*
1) de flexor digitor. sublimis	r. musculares; nervi ulnares	buiging van het 2e lid der vingers
2) de flexor digit. profundus	idem.	buiging van het 3e lid
3) abductor et extensor longus pollicis	nervi interossei externi; nervi radiales.	afvoering en uitstrekking van den duim.

(Tabellen tot de anatomie van KRAUSE, I, pag. 1011.)

Bij den plaats gehad hebbenden paralytischen toestand van den geheelen arm hebben dus bovengenoemde takken van den *n.* radialis en ulnaris het meeste letsel ondervonden, *en ten gevolge van dien verkeeren de buigspieren van het* 2e *en* 3e *kootje der* 4 *vingers in eenen paralytischen toestand.* Hiervan is wederom het gevolg, dat de extensores de bovenhand hebben, waardoor het 2e en 3e lid in eenen abnormaal gecontracteerden (geëxtenteerden) toestand verkeeren, welke zoo sterk is, dat de buiging ook niet door den onderzoeker kan in het werk gesteld worden. — Alle andere spieren voldoen wederom aan hare

bestemming, alhoewel er nog steeds eene zekere atonie in de beweging plaats heeft. *Opmerking verdient, dat ook bij dezen lijder, bij welken slechts gedeeltelijk bewegings- en geene gevoelsparalyse bestaat, alleen vermagering en geene verminderde warmteontwikkeling der geparalyseerde deelen voorhanden is, dat zelfs de warmte in de ziekelijke extremiteit eenige graden hooger is (aan de meeste onderzochte plaatsen) dan in de gezonde, welk verschijnsel ook in den normalen toestand steeds voorkomt en door* E. H. WEBER (1) *reeds vroeger geconstateerd werd*, zoodat ook hier de door mij gedane waarneming bevestigd wordt, dat daar, waar slechts paralysis der beweging bestaat, geene verminderde warmteontwikkeling, maar wel vermagering gevonden wordt, terwijl bij gevoelsparalysis geene vermagering, maar verminderde temperatuursgraad aanwezig is.

Behandeling. Twee indicatiën zijn het, welke hier moeten opgevolgd worden, de herstelling der abnormale zamentrekking van den biceps, en die van de vingerextensores, of ook de herstelling van den verloren tonus van den triceps brachii en van de flexores der vingers, gelijk ook van den abductor en extensor pollicis. Aan deze twee indicatiën voldoen wederom twee indicata, welke beiden hier in aanmerking komen:

1) de tenotomie van den biceps brachii en van de extensores der vingers. Het hierdoor te behalen voordeel zoude welligt niet gering zijn ten opzigte van den biceps brachii, aangezien de beweging van den triceps niet geheel opgeheven is. Wat van de buiging der vingers na

---

(1) De pulsu, resorptione, auditu, et tactu. Annotationes anatom. et physiologicae. Lipsiae 1834. ROMBERG, I, pag. 198.

de doorsnijding der extensores te verwachten is, laat zich a priori niet beslissen, daar, ten gevolge der sterke contractuur der vingerstrekkers, de graad der verlamming van de buigers niet beoordeeld kan worden.

2) Alvorens tot deze kunstbewerking over te gaan, zoude de *galvanopunctuur* kunnen worden beproefd, een middel, hetwelk sints eenige jaren door MAGENDIE met vrucht tegen neuralgiae, en door JAMES (1) ook tegen eene contractuur der vingers gebruikt werd. Gelijk reeds boven vermeld is, zoo appliceert JAMES de galvanopunctuur niet op de antagonistische, maar op de abnormaal gecontracteerde spieren zelve. Wanneer men de galvanopunctuur en het galvanisme of de electriciteit in het algemeen slechts als eenen prikkel voor de krachtsuiting van het zenuwstelsel houdt, zoo moet ons deze behandeling (namelijk op de in contractuur verkeerende spieren) vrij zonderling voorkomen, daar het zich laat veronderstellen, dat de abnormaal zamengetrokkene spieren zich door den galvanischen prikkel slechts nog sterker zouden moeten zamentrekken. Wij moeten echter alle verklaringen hieromtrent vermijden, vooraf de waarheid der daadzaak constateren, en daarna onze theorie maken. Na eene vruchtelooze aanwending der galvanopunctuur gedurende eenigen tijd, zoude men nog steeds tot de tenotomie kunnen overgaan. Overeenkomstig het voorschrift van JAMES, besloot ik derhalve de behandeling te beginnen met de contractuur van den biceps. Dien ten gevolge zoude de eerste proeve moeten geschieden, door eene acupunctuurnaald tusschen den scalenus anterior en medius boven het sleutelbeen zoo diep mogelijk in te ste-

(1) Des neuralgies et de leur traitement. Paris 1841. Verg. ook CANNSTATT, Jahresbericht enz., I, 7e Stuk, p. 189.

ken, en dezelve met den plexus brachialis in aanraking te brengen, terwijl de andere naald op de pees van den gecontracteerden biceps brachii aan deszelfs aanhechting moest in verband gebragt, en daarop beide de naalden door de twee polen van eene batterij van 8—10 platen vereenigd worden.

Eerste zitting, *den* 18[den] *October*.

Eene fijne acupunctuurnaald werd tusschen den scalenus anterior en medius boven het linker sleutelbeen zoo diep mogelijk ingeboord, de tweede naald bragt ik in de aanhechting van den sterk gespannen biceps. Eene kolom van 9 paren platen werd opgezet, de negatieve of koperpool met de bovenste naald tusschen de scaleni, de positieve of zinkpool met de naald in de pees van den biceps in aanraking gebragt, en de kolom afwisselend geopend en gesloten. Bij elke sluiting der kolom ontstond eerst hevige beving en geringe zamentrekking der scaleni, benevens een hevig brandend gevoel boven het sleutelbeen, en tevens zoo hevige contractiën van den voorarm, dat de vingers tegen den thorax aansloegen. Na elken hevigen schok beproefde hij eene uitstrekking welke hem ook gemakkelijker toescheen dan vroeger. De omtrek der huid, waar de naalden ingestoken waren, zwelde op, en er ontstond uitzweeting onder de epidermis, en eindelijk ontlastte zich een droppel serum. (In het voorbijgaan gezegd, hetzelfde verschijnsel, hetwelk men bij de behandeling der hydrocele door de acupunctuur gewaar wordt, en waarvan men van meening was of nog is, dat het serum uit de tunica vaginalis komt,

terwijl het toch niets anders is, dan eene uitzweeting van serum door de zich spoedig vormende erysipilateuse huidontsteking). De bewerking welke door de veelvuldige schokken en convulsieve zamentrekking van den voorarm nog al vrij pijnlijk was, werd omtrent een half uur voortgezet; na het uittrekken der naalden kwam het ons voor dat de arm in eenen meer stompen hoek kon worden uitgestrekt; doch daar de afstand vooraf niet gemeten is, zoo liet zich zulks op het oog moeijelijk bepalen.

Tweede zitting, den 19den *October.*

De afstand van het handgewricht tot aan den schoudertop werd heden vóór het begin der bewerking gemeten, en bedroeg 49 Ned. duimen. De naald diep tusschen de scaleni ingevoerd zijnde, werd de koperpool als in de vorige zitting met dezelve in aanraking gebragt, de tweede naald in de pees van den biceps met den zinkpool verbonden. Bij de sluiting der polen ontstonden wederom sterke contractiën van den voorarm. Werd de kolom aanhoudend gesloten, zoo ontstonden geene contractiën. De naald tusschen de scaleni (de koperpool) bragt bij elke sluiting een gevoel van branding te weeg, die aan den biceps (de zinkpool) verwekte geene gewaarwording. *Werden de polen verwisseld, en namelijk de zinkpool met de naald tusschen de scaleni de koperpool met de naalden van den biceps in verband gebragt, zoo ontstonden geene zamentrekkingen van den arm, maar bevingen van de scaleni, terwijl de pijnlijke gewaarwording in den biceps bespeurd werd, gelijk ze zich vroeger (met omgekeerde polen) tusschen de scaleni openbaarde. De koperpool heeft dus eene specifieke werking op de gevoels- en de zinkpool op de bewegingszenuwen.*

Ten einde te zien, welke uitwerking het insteken der naalden op de extensores van den voorarm heeft, zoo werd de eene naald in plaats van in de pees van den biceps brachii in dien van den triceps aan het olecranon ingebragt; *de zinkpool met dezelve in verband gebragt, verwekte geene uitstrekkende maar alleen buigende bewegingen even als of de naald in den biceps stak.* Vervolgens werd de naald midden in de spiervezels van den triceps ingestoken, met de zinkpool in verbinding gebragt, en er ontstonden wederom convulsieve *buigingen.* Ten einde alle vergissing ten opzigte van dit laatste eigenaardig verschijnsel te voorkomen, heb ik deze proefwaarneming met den Heer Dr. FREERIKS, welke mij bij deze operatie adsisteerde wel 16 of 18 malen herhaald, en wij hebben steeds dezelfde uitkomsten verkregen, namelijk buigingen en nimmer uitstrekking. Ik vermeende hierdoor aan de beantwoording van het vraagstuk van JAMES te naderen, waarom namelijk de contractuur der vingers hersteld is (abnormale buiging) in weerwil de galvanopunctuur slechts op de buigers en hoegenaamd niet op de strekkers gewerkt heeft, doch wilde nog eenige galvanische proeven in het werk stellen, alvorens tot deze beantwoording over te gaan. — De operatie duurde ½ uur. Na dezelve werd de afstand van het handgewricht tot aan den schoudertop andermaal gemeten en bevonden 50 Ned. duimen te bedragen. Ik had dus reeds eenen duim gewonnen, en had derhalve redenen met de uitkomsten tot dus verre tevreden te zijn.

Derde zitting, den 21sten October.

Geheel dezelfde uitkomsten als in de vorige zitting, doch zeer kortstondig, daar uit onbekende redenen de werking in eens geheel en al ophield, onverschillig of de naald

aan de buigers of uitstrekkers van den arm aangebragt werd. De acupunctuurnaalden waren aan de punt afgebroken, en bleven niet behoorlijk zitten. Daar ik andere naalden verwachtte, zoo besloot ik alvorens dezelve te hebben ontvangen, de galvanopunctuur niet meer te beproeven.

*Vierde zitting, den 25*sten *October.*

In het bezit van nieuwe naalden werd heden de eene wederom tusschen de scaleni, de andere daarentegen in het ligamentum annulare van het handgewricht ingebragt, de koperpool met den plexus brachialis tusschen de scaleni, de zinkpool met het handgewricht in verbinding gebragt. *Terstond ontstonden bewegingen van den voorarm, als of de naald in de pees van den biceps stak, terwijl de vingers niet gebogen werden.* De naald tusschen de scaleni werd uitgehaald, en op den voorarm beneden het ellebooggewricht, en wel aan de radiaalzijde, de andere in den omtrek der arteria radialis ingestoken, boven de koper- onder de zinkpool aangebragt, en afwisselend geopend en gesloten, ontstonden dadelijk hevige zamentrekkingen van den duim en van den 2den en 3den vinger, minder van den 4den en 5den (*n.* ulnaris). De duim werd sterk tegen de vola manus getrokken, het 1ste lid der vingers contracteerde de toppen tot ze met de vola manus in aanraking kwamen, doch ook het 2de en 3de lid namen eene gebogene houding aan, en overwonnen dus de gespannen extensores. De bovenste naald vervolgens aan de ulnaarzijde en de onderste in den omtrek der arteria ulnaris ingestoken, zoo ontstond bij de vereeniging der polen dezelfde contractie van den 4den en 5den vinger. De polen omgekeerd ontstond niets, dan eene geringe beving van de

spieren des voorarms. Eene andere uitwerking welke ik tot dus verre niet waargenomen, en welligt ook voorbijgezien had, ontstond met betrekking tot de warmteontwikkeling en de huiduitwaseming der deelen, welke aan de galvanopunctuur onderworpen werden. De linkerhand, welke volgens de verscheidene malen gedane thermometrische waarnemingen (zie boven) denzelfden warmtegraad, zelfs een of twee graden meer bevatte dan de regter (gezonde) was na afloop der zitting, welke wederom een half uur duurde, *koud, en met een koud zweet bedekt.*

Vijfde zitting, *den* 30sten *October.*

De applicatie der naalden en polen op den voorarm en boven het handgewricht had dezelfde verschijnselen (buiging der vingers en van den duim) als in de vorige zitting ten gevolge. De naalden vervolgens op de rugzijde van den voorarm geappliceerd en op dezelfde wijze met de polen in aanraking gebragt, ontstonden convulsieve *Extensiën* der hand en der vingers (men herinnere zich dat de naald, aan de uitstrekzijde van den opperarm aangebragt, in de tweede zitting geene extensiën maar wel buigingen volgden). Na een half uur waren de geheele hand en de vingers koud, en met een koud zweet bedekt. Het 2de en 3de lid der vingers konden reeds gedeeltelijk gebogen worden. De galvanopunctuur werd ook in deze rigting herhaald, met opzigt tot de werking op den biceps brachii, eene naald tusschen de scaleni, de andere op de pees van den biceps; en na afloop der zitting had ik wederom 1 duim gewonnen, zoo dat de afstand van het handgewricht tot aan den schoudertop reeds 51 duim bedroeg.

De volgende zitting, welke ik op 's anderen daags bepaald had, kon niet plaats hebben, uithoofde van het volgend

verschijnsel. De lijder klaagde bij de ochtendvisite over eene van het sleutelbeen uitgaande zich over de geheele linker borst, den linker arm en den schouder verspreidende pijn bij de ademhaling, zonder hoest of opgeven van sputa. De pols was versneld, doch niet hard, de huidwarmte vermeerderd, veel dorst en geen eetlust. Percussie en stethoscopie, gaven geene kenteekenen van pleuritis noch van pneumonie, zoodat ik de oorzaak dezer verschijnselen in eene door de galvanopunctuur te weeg gebragte prikkeling van den plexus brachialis (welke ook de nervi pectorales anteriores en posteriores voor den serratus anticus major, den pectoralis major, subclavius enz. afgeeft), zocht. Dien ten gevolge werden 6 scarificationes cruentae en warme pappen op de linker borst geappliceerd, en een verkoelende leefregel voorgeschreven, ten gevolge waarvan alle deze toevallen na verloop van een paar dagen wederom verdwenen, zoodat de lijder den 6den Nov. wederom in staat was eene galvinische bewerking te ondergaan.

Zesde zitting, *den* 6den *November*.

(10 paren platen.)

Deze zitting heeft zeer zonderlinge uitkomsten opgeleverd, van welke het onmogelijk is zich eenige verklaring te geven. Zij waren de volgende:

1) Eene naald tusschen de scaleni, de 2e boven het handgewricht (volaarzijde), koperpool boven, zinkpool onder, bragt wederom sterke contractie van den biceps brachii te weeg.

De polen omgekeerd, en dus de zinkpool boven en de koperpool onder, ontstonden geene contractiën van den biceps, maar zamentrekkingen van den adductor pollicis en het 1e lid der vingers (lumbricalis primus).

2) De eene naald als vroeger, tusschen de scaleni, en de andere aan de rugzijde van het handgewricht, de polen onverschillig, of boven of onder, ontstonden noch vinger- noch arm-contractiën, maar klonische krampen in de spieren van den schoudertop.

3) De eene naald als vroeger tusschen de scaleni, de andere in de aanhechting van den triceps aan het olecranon ingestoken, de koperpool boven, de zinkpool onder, ontstond wederom sterke contractie van den biceps (buiging); de polen omgekeerd, en dus de zinkpool boven, ontstond hoegenaamd niets.

4) Eene naald onder de pees van den biceps, de 2e boven het handgewricht (volaarzijde), de koperpool boven, ontstond buiging der hand en der vingers, zonder pronatio der hand; de zinkpool boven, ontstond pronatio der hand zonder vingerbuiging.

5) Dezelfde verhouding der naalden en polen op de rugzijde, ontstond beving der vingers, doch geene extensie.

6) De eene naald onder de pees van den biceps, en 4 andere op de 1e phalanx der vingeren (volaarzijde), de zink- of koperpool boven, ontstond buiging der vingers naar de vola mànus.

7) Dezelfde verhouding der naalden en polen op de rugzijde, ontstonden wederom bevingen, doch geene contractiën.

Na de zitting, welke heden omtrent 1 uur duurde, was de hand wederom ijskoud en met een koud zweet bedekt. Het 2e en 3e lid der vingers, welke bij de eerste zitting steeds in eene *uitgestrekte* houding verkeerden, hadden nu na de 6e zitting reeds eene gedeeltelijk gebogene stelling aangenomen, en konden reeds vrij goed gebogen worden. De voorarm bleef nog steeds op 51 duim afstands van

den schoudertop. Den 10^{en} Nov. moest ik eene andere bestemming volgen, en kon derhalve deze proefwaarnemingen niet voortzetten.

Het zij mij veroorloofd eenige gevolgtrekkingen te maken uit de verkregene resultaten.

1) De galvanopunctuur werkt hoofdzakelijk op de *flexores*, terwijl de *extensores* in eenen minderen graad er door aangedaan worden. Belangrijk is de in alle zittingen verkregene uitkomst, dat de eene naald tusschen de scaleni de andere op den triceps brachii aangebragt, desniettemin zamentrekking van den biceps ontstond. Ook JAMES heeft bij de curvatuur der vingers, welke hij met de galvanopunctuur behandelde, geene uitwerking verkregen, wanneer hij de naalden op de extensores liet inwerken, terwijl niettemin de curvatuur herstelde. Overweegt men deze laatste omstandigheid en vergelijkt men het geval met mijne verkregene resultaten, zoo zoude men geregtigd zijn van aan te nemen, dat door de aanhoudende convulsieve zamentrekkingen, buigingen (en daarop volgende uitstrekkingen), welke de galvanopunctuur te weeg brengt, de gecontracteerde pezen welligt eene gedeeltelijke verscheuring ondergaan, en tevens uitgerekt worden, waardoor reeds de contractuur van het gewricht veranderd wordt, en bijaldien de antagonisten niet geheel verlamd zijn, zij langzamerhand het evenwigt kunnen herkrijgen, hetwelk zij verloren hadden.

2) Uit de koude der huid en het koud zweet, na afloop van elke zitting, zoude men de galvanopunctuur (en welligt ook de acupunctuur) meer als een neuro-paralyserend dan als een neuro-exciterend middel moeten beschouwen.

Welligt zijn ook de hevige schokken der aan de bewerking onderworpene deelen (door de ontstaande overprikkeling), eene der hoofdredenen van dezen neuroparalytischen toestand, welke zich niet alleen in de vasomotorische, maar ook in de gevoels- en bewegingszenuwen te kennen geeft. Deze laatste uitwerking zoude tevens bij eene verklaring van de werking der galvanopunctuur op de contracturae in aanmerking komen, daar in dat geval de tonische kramp der motorische zenuwen in eenen hoogen graad zoude verminderd worden. De neuroparalyserende uitwerking der acupunctuur ten minste, geeft zich ook te kennen bij den rheumatismus en de neuralgiae, terwijl men ze ook dikwijls met vrucht aangewend heeft tegen chronische gezwellen; wordende hierdoor de spanning verminderd, en de opslurping der uitgestorte lympha plastica bevorderd.

3) De na de 5e zitting ontstaande pijn in den linker schouder, arm en borst, was waarschijnlijk het gevolg eener ligte ontsteking van eenige takken uit den plexus brachialis, te weeg gebragt door de naalden tusschen de scaleni.

4) De waarneming in de 4e zitting, dat namelijk de eene naald tusschen de scaleni, de andere boven het handgewricht zamentrekking van den biceps en niet van de hand of vingers te weeg bragt, laat zich niet verklaren, evenmin de in de 6e zitting verkregene uitkomsten. Het blijkt uit deze proefwaarnemingen, dat de wetten van de uitwerking der galvanopunctuur nog bijna geheel onbekend zijn, en dit nog een geheel nieuw te bewerken veld is.

Ik houde mij overtuigd, dat, bijaldien ik dien lijder

nog eene maand aan deze kunstbewerking had kunnen onderwerpen, de contractuur voor het grootst gedeelte zoude hersteld zijn, en vermeen door deze waarneming de geneesheeren op dit gewigtig middel tegen contractuur opmerkzaam te moeten maken, en hetzelve, hetwelk overigens geheel onschadelijk is, dringend in voorkomende gevallen te mogen aanbevelen.

BIJDRAGEN TOT DE LEER VAN DEN MORBUS BRIGHTII.

6.

Morbus Brightii, beginnende met verschijnselen van typhus abdominalis. Van den 6den dag der ziekte af, buitengewoon sterke urine-ontlasting van eene eigenaardige kleur, dan eiwit, dan wederom geen eiwit bevattende, hydrops, zeer langzame pols, verschijnselen van nephritis, herstelling na drie aanvallen van tusschenpoozende koorts.

C. ST. 22 jaren oud, werd den 10den Julij 1842 in de Infirmerie te Harderwijk opgenomen, de volgende verschijnselen aanbiedende. De lijder van middelbare grootte en een zwak ligchaamsgestel, bruine haren en oogen, heeft volgens zijn uitwendig voorkomen een zeer prikkelbaar zenuwstelsel. Van gezonde ouders verwekt, is hij, behalve de gewone aan den kinderlijken leeftijd eigene ziekten, nimmer ongesteld geweest, dan vóór 13 maanden, wanneer hij door eene ziekte aangedaan werd, welke 12 weken duurde, over welker geaardheid niets anders te

vernemen was, dan dat hem eene groote hoeveelheid bloedzuigers op den buik gezet, en drie aderlatingen op éénen dag gedaan werden. Sedert 4 dagen bespeurde hij hoofdpijn, bedwelming, pijn in de keel, met sterken waterachtigen buikloop en buikpijn, verschijnselen, welke hem 's nachts door gevatte koude plotselijk overkwamen. De objectieve verschijnselen waren op den 10 Julij 1842 de volgende: Hevige hoofdpijn met verhoogde temperatuur van het hoofd, onmogelijkheid het hoofd regt op te houden, zeer verwijde pupillen, onverschillige blik, die zelden op dengenen die hem ondervraagt gerigt is, de bovenste oogleden half gesloten; op de linker wang in den omtrek der parotis bevindt zich een klein absces, hetwelk reeds gedeeltelijk in verettering overgegaan is, en vóór 4 dagen met de verschijnselen der ziekte begon. Het gelaat draagt de kenmerken van neerslagtigheid, de kleur natuurlijk, de lippen rood en vochtig, de huid van het aangezigt gelijk de geheele oppervlakte zacht uitwasemende, de pols matig versneld (75) overigens natuurlijk, ademhaling normaal, eenige hoest met opgeven van sputa mucosa, de tong wit beslagen en vochtig zonder roodheid van randen en punt, moeijelijk slikken en droogte der keelholte zonder ontstekingskleur dier deelen; geen eetlust, zachte niet gespannen onderbuik; drukking boven den band van Poupart verwekt op *beide* zijden eene pijnlijke gewaarwording, ontlastingen droog en hard, urine cruda, geel. Voorschrift: Dec. hordei c. saccharo, voetbad, cataplasma op den buik, clysma emolliens, 's anderen daags (11 Julij) klaagde hij bij voortduring over hoofdpijn en bedwelming, pijn bij het slikken, en groote vermoeidheid, pols tusschen 70 en 80 slagen, de huid zacht uitwasemende. De onderbuiks-verschijnselen en de pijn boven het ligam. Poupartii

als den vorigen dag. Sinapismi ad suras, potio oxymellata, inwrijvingen van ung. neapolit. op den onderbuik, 's middags werden 2 hirudines ter weerszijden van den buik boven het lig. Poup. gezet, en eene mixtura van aq. chlorina (℥ β — ℥ vj. aqua destillata) gegeven. Gedurende den dag hadden verscheidene dunne slijmerige en gele stoelontlastingen plaats.

Den 12en had er eene merkbare beterschap plaats. Na verscheidene stoelontlastingen van dezelfde geaardheid als den vorigen dag was het hoofd veel vrijer, de bedwelming minder en de buik onpijnlijk.

Den 13en waren alle ziekelijke verschijnselen verdwenen, en de toestand van dien aard, dat er geene geneesmiddelen meer voorgeschreven werden.

Den volgenden dag (14 Julij) klaagde hij op nieuw over hoofdpijn, sterk toenemende door opligten en voorover buigen, en andermaal over pijn boven het ligament. Poupartii van beide zijden. De buik was niet opgezet, de lijder had in 24 uren geene ontlasting. Ol. ricini ℥ j. Den 15en, na eene goede gebonden ontlasting, waren alle de verschijnselen van den vorigen dag verdwenen, de eetlust goed. — Infus. calami met syr. c. aur.

Den 16en Julij .(6en dag na zijne komst in het gesticht, en den 10en van het begin der ziekte) zegt hij, zeer veel te hebben geürineerd, de urine was *lichtgroen* en *dun.* — Den 17en bevond hij zich zeer wèl, doch had zeer veel dorst en sterken honger; hij heeft gedurende den dag 90 med. oncen water en thee gedronken, en eene gelijke hoeveelheid urine geloosd van dezelfde kleur als den vorigen dag. Op eiwit door koken en salpeterzuur onderzocht, vormde zich *geen* bezinksel. Tot den 21en Julij ging alles in denzelfden toestand voort. De urine in kleur en

hoeveelheid steeds dezelfde, zonder spoor van eiwit. Met gist aan eene tot gisting gunstige temperatuur blootgesteld, ontstond geene fermentatie (bevatte dus ook geen suiker). Op dien dag ontdekte ik echter, dat de buik zeer gespannen was, en vochtgolving in denzelven plaats had. De stoelontlasting traag zijnde, ol. ricini ℥ j.

Bij de middagvisite vond ik patient in eenen zeer opgewekten gemoedstoestand, zich over zijnen toestand verontrustende, en met koud zweet bedekt. — De reden dezer gemoedsgesteldheid was het verschijnen van een nieuw symptoma.

Na eene sterke ontlasting gevoelde hij dien dag voor het eerst *hevige pijn bij het urineren*, gepaard met pijn door den geheelen onderbuik; de pols ongelijk, doch niet zeer versneld, ook geene andere koortsverschijnselen aanwezig. De pijn, volgens den loop van den *linker ureter*, zeer aanmerkelijk zijnde, werden 4 bloedzuigers daar ter plaatse gezet, en unguent. neapolitan. ingewreven.

De nacht van den 22en werd zeer onrustig doorgebragt (willigt ook door gemoedsaandoening). Twee hoofdverschijnselen, welke aandacht verdienen, waren:

1) de pijn langs het beloop van den linker ureter, en die de geheele oppervlakte van den linker rectus abdominis besloeg.

2) de verschijnselen van het uropoëtisch stelsel, sterke pisafscheiding met dysurie en hydrops (des nachts werden meer dan 60 oncen water geloosd). — Een andermaal in het werk gesteld scheikundig onderzoek der urine toonde aan: veel water, weinig zouten en pisstof, en geen spoor van eiwit. Dezelve reageerde zwak alcalisch, de urinereuk ontbrak geheel. De pislozing was dien dag uiterst moeijelijk, en slechts in kleine hoeveelheden en zeer dik-

wijls, met spasmus van den sphincter vesicae. De faeces waren grijs van kleur zonder gal-pigment. De dorst was geringer dan vroeger, de eetlust zeer goed, de huid droog en dor, het vaatstelsel niet reagerende, de pols integendeel *langzaam*, slechts 60 slagen in de minuut, week. — Inwrijvingen van unguent. neapolit. in beide nierstreken, catapl. emoll. Inwendig emulsio amygdalar. dulc. met syr. pap. alb. Bij de middagvisite was de pijn meer op eenen geringen omvang, 3—4 vingers breed boven den linker Poupartschen band geconcentreerd, en nam, zoo wel door sterke als zachte drukking toe. Bij eenigzins sterke drukking gevoelde hij pijn langs den geheelen ureter. De kleur der urine was eenigzins meer gesatureerd; een wolkachtig bezinksel vormende door alcohol, koking en sublimaat (niet door salpeterzuur), hetwelk veel met eiwit overeenkomt. Bij voortduring pijn bij het urineren.

Den volgenden dag (den 23sten), omtrent 8 ponden urine in het etmaal, en *voor het eerst eene doffe pijn in de linker nierstreek.* — Voorschrift als den vorigen dag, benevens 4 bloedige koppen. — Den 24sten pijn in de linker borst en schouder, auscultatie en percussie gaven negatieve uitkomsten. De linker nierstreek steeds pijnlijk, de pijn werd door drukking verergerd. Er werd een warm bad voorgeschreven, hetwelk sterke diaphoresis ten gevolge had, waarna de pijn in de regio renalis sinistra wederom verdween; 85 oncen lichtgroene, geen eiwit bevattende, urine in het etmaal, de dysurie duurde voort. De buik bleef steeds tamelijk gezwollen en vochtgolving aantoonende. Het grondlijden steeds als nephritis subacuta te beschouwen zijnde, werden andermaal 6 bloedige koppen in de linker nierstreek gezet, ung. neapolit. ingewreven, en de mixtuur van emuls. amygd. met syr. pap. albi

voortgegeven. In de 2 volgende dagen (25 en 26 Julij) ontstond hevige hoofdpijn zonder lichtschuwheid, en natuurlijken stand der pupillae, weeke pols (60), tien ponden urine in de 24 uren, van eene lichtgroene kleur, met alcohol een sterk bezinksel vormende, geene ontlasting, drooge huid, geringe eetlust. Vier hirudines aan de slapen, koude fomenta op het hoofd, sinapismi, clysma, potio oxymell. Deze toestand den 27sten voortdurende, werd ter bevordering der huiduitwaseming, eene mixtuur van inf. sambuci met acet. ammon. liquid. en rob-sambuci benevens een warm bad toegediend, en de huid gedurende het bad met sapo aromatic. sterk gewreven. Hierop volgde den geheelen dag voortdurend zweet, met vermindering der hoofdpijn en der urinelozing (slechts 60 oncen in de 12 uren). Den 28sten werden bad en frictiën herhaald, de huiduitwaseming was bij voortduring sterk, en slechts 10 oncen urine (geen eiwit bevattende) gedurende den geheelen dag *en een pols van 56 slagen.*

Gedurende de geheele maand Augustus en September 1842 bleef de toestand geheel dezelfde. De hoofdverschijnselen waren steeds: eene sterke urineafscheiding van 10—15 ponden in het etmaal, dàn van eene lichtgroene, dàn wederom van eene citroenkleur, dàn met, dàn zonder eiwit. De vochtgolving in den buik werd minder, doch verdween niet geheel, de dysurie verdween langzamerhand, de pols verminderde soms tot op 50 slagen. De nutritie werd lijdende, hij vermagerde aanzienlijk, in weerwil van het gebruik van goed en versterkend voedsel, zoo dat hij naauwelijks meer gaan kon, de dorst was steeds zeer aanmerkelijk. Er werd derhalve in de maand Augustus het extract. cort. peruv. in mixtuur dagelijks tot ½ once toegediend, en hiermede tot het einde van September voortgegaan.

In October 1842 ging hij met verlof naar zijne familie, vertoefde daar eenige maanden, kwam veel beter uitziende terug, en deed zijne dienst tot in de maand Mei 1843 zonder gedurende dien tijd over iets te klagen. Den 13den dier maand werd hij, wegens een ulcus syphiliticum, wederom opgenomen. Hij verhaalde toen, van den tijd af, dat hij buiten de infirmerie was, steeds veel te hebben geürineerd; eetlust en dorst waren sterk, en hij verzekerde, dat de dikte van zijnen buik hem nimmer lastig was.

Hij geloofde, gelijk hij zich uitdrukte, meer in het vleesch te komen, en beschouwde zijnen tamelijk dikken buik voor vetlijvigheid, welke mij echter bleek uit eene aanmerkelijke hoeveelheid vocht in de buikholte te ontstaan. Het ulcus syphiliticum vereischte eene specifieke behandeling. Hij gebruikte den liquor Swietenii dagelijks tweemaal tot $\frac{1}{16}$ grein, benevens dec. lignorum.

Binnen 3 weken was het ulcus genezen, doch de zwelling van den buik bleef steeds dezelfde. Bij de middagvisite van den 6den Junij klaagde de lijder over *beving der onderste ledematen*, vooral bij het zitten, sterke koude der voeten, welke niet alleen subjectief, maar objectief zeer aanmerkelijk was. De buik was zeer gezwollen. — Nadat hij 2 dagen vroeger omtrent 20 ponden urine in het etmaal geloosd had, bedroeg de pislozing op den 8sten slechts twee ponden, de kleur was citroengeel. Bij de drukking op den 1sten lendenwervel en op de linker nierstreek bespeurde ik wederom eene hooge gevoeligheid, welke zich naar de linkerzijde, over de lendenstreek tot aan de crista ilei anterior superior uitstrekte. De buik besloeg, 3 vingers breed onder den navel, eenen omvang van 79 Nederl. duimen. De pols eenigzins versneld. 9 *Junij*. De buik steeds sterk ge-

ezwollen; de lijder klaagt over pijn in het *regter* hypochondrium, vooral in den omtrek van den linker leverkwab, de pijn in de linker nierstreek als vroeger, aanhoudend beven der onderste ledematen (niet bij het gaan, maar bij het zitten).

Sedert den vorigen avond 10 ponden urine van eene bleekgroene kleur, geen eiwit bevattende, cucurbitae cruentae Nro. vj in de linker nierstreek. Dec. sem. lini ℔ ij aqua lauroc. dr. j, syr. papav. alb. ℥ j.

Den 10den Junij vertoonde zich wederom de dysurie, de pijn in de lendenen was minder. — Unguent. neapolit. in de nierstreek ingewreven. Van den 11den—17den Junij weinig of geene verandering in 's lijders toestand, de buik steeds gezwollen, 15 ponden urine in de 24 uren, dysurie. In de urine geen eiwit. Van den 18den—30sten *Junij*. De hoofdverschijnselen waren bij voortduring hydropische zwelling van den buik met sterke urineontlasting, 24—26 ponden per dag, van eene groenbleeke kleur, geen eiwit bevattende, gevoel van drukking en koude in de linker dije, tot in het kniegewricht zich uitstrekkende. Den 26sten Junij werd deze profuse urineontlasting plotselijk vervangen door eene buitengewoon geringe (8 *oncen* in de 12 uren), waarbij de urine wederom eene geheel andere, meer natuurlijke kleur vertoonde. Den 27sten 4 ponden urine in de 24 uren, den 28, 29 en 30sten Junij wederom 24 ponden. Daarbij steeds dysurie.

Voorschrift van den 30sten Junij.

Hydr. potass. ʒ β.
Solv. in aq. cinamomi ℥ iv.
Syr. c. aur. ℥ j M. d. — alle uur 1 lepel.

p. Hydr. potass. ʒ j.
Axung. porci ℥ j.
M. f. ung. — S. 3 maal 's daags,

ter grootte van eene okkernoot in te wrijven; curcurbitae cruentae Nro. vj in de linker nierstreek.

Den 1sten *Julij*, tegen 11 ure 's morgens, een sterke aanval van koorts met hevige koude, daarop volgde hitte en zweet. Hij verhaalt reeds eergisteren eene sterke koude op dat uur te hebben bespeurd, zonder dat er hitte en zweet op volgde.

Den 2den *Julij* geen koortsaanval.

Den 3den *Julij*, op hetzelfde uur, wederom een koortsaanval, des avonds bleek gelaat, verwijde pupillae, en zware hoofdpijn, 6 hirudines aan de slapen, sinapismi.

Den 4den *Julij* geen koortsaanval.

Den 5den *Julij* wederom een sterke aanval.

Van den 6den af bleef de koorts van zelve achterwege. — Na deze 3 koortsaanvallen bevond zich de lijder veel beter; de onaangename pijnlijke en bevende bewegingen der onderste ledematen waren geheel verdwenen. De hydriodas potassae werd wederom na de koortsaanvallen in- en uitwendig gegeven.

Van den 9den Julij af verdween ook het in de buikholte uitgestorte vocht, de urineafscheiding bedroeg wel nog 8 tot 10 ponden in het etmaal, doch was de kleur der urine wederom geel. Alle pijnlijke gewaarwordingen van den rug en de beenen waren volkomen over, de krachten namen dagelijks toe, en den 16den Julij liet ik hem op zijn dringend verlangen het gesticht verlaten, ten einde zijne dienst te hervatten.

Gedurende eene maand liet ik hem dagelijks bij mij komen, ten einde mij van zijnen toestand te overtuigen. De buik bleef natuurlijk in omvang zonder nog eenig vocht te bevatten, de hoeveelheid en kleur der urineafscheiding bleef normaal, de krachten herstelden zich, het uitzien was gezond, en hij vertrok in September 1843 naar Oost-Indie.

De zoo even beschreven morbus Brightii is belangrijk, uithoofde van het eigenaardig beloop der ziekte, welke onder den vorm van typhus abdominalis begon, en 6 dagen na het begin der ongesteldheid plotselijk de verschijnselen vertoonde, welke aan den m. Brightii eigen zijn; te weten: sterke pislozing met veel dorst, vervolgens hydrops abdominis, en dysurie (deze laatste was een excentrisch verschijnsel der subacute nierontsteking) pijn in de linkernierstreek, en albuminurie. Het eiwit in de urine liet zich niet bij voortduring aantoonen. Dit is eenigzins onverklaarbaar, wanneer men eene organische nierziekte veronderstelt, en daarom is het mij ook meer waarschijnlijk, dat het eiwit steeds in de urine voorhanden was, zoolang derzelver kleur zoo eigenaardig bleek-groen was, en dat deze proteine verbinding aan andere bestanddeelen der pis zoodanig gebonden was, dat ze door de gewone reactiva niet ontdekt kon worden. Ook was ik niet in de gelegenheid het spec. gewigt der urine te onderzoeken, hetgeen hier zeker van veel belang zoude geweest zijn. In het 1ste deel dezer studien (1) werd een geval verhaald, waar de gewone reactiven evenmin eiwit te kennen gaven, welke zelfstandigheid evenwel door den Hoogleeraar MULDER te Utrecht, in

---

(1) Pag. 208.

deze urine ontdekt werd. — Opmerkelijk is de pulsus tardus (56 slagen) welke tusschenbeide bij dien lijder gevonden werd, en die waarschijnlijk daaruit ontstond, dat door de urine veel eiwit ontlast wordende, de menging van het bloed eene zoodanige verandering onderging, dat dit vocht minder als incitamentum op de zamentrekking van het hart werkte, waardoor de polsslagen in getal verminderden. BUDGE beschouwde den pulsus tardus ten gevolge der toediening van digitalis, als het gevolg van het verlies van eiwit, hetwelk het bloed door dat geneesmiddel zoude ondergaan. — Ik heb intusschen de urine bij het gebruik van digitalis meermalen onderzocht en nog nimmer eiwit in dezelve gevonden. Overigens verdient BUDGE's waarneming een nader onderzoek. De pulsus tardus is tot dus verre niet als pathognomonicon van albuminurie bekend, ik heb ten minste dat nierlijden reeds meermalen behandeld zonder deze verandering in den pols te hebben bespeurd. Wij zien ook uit dit geval, dat de lijders soms een jaar en langer aan deze ziekte kunnen lijden, zonder eenigen anderen hinder er door te ondervinden, dan eene vermeerderde diuresis. — De sterkste urineafscheiding wisselt niet zelden af met eene plotselijke vermindering tot op 8 of 10 oncen per dag. Zoo lang de urine in groote hoeveelheid afgescheiden werd, was de kleur eigenaardig, licht-groen; verminderde de afscheiding, zoo herkreeg dezelve de natuurlijke kleur. In een later tijdperk der ziekte trad het organische van den morbus Bright. onder den vorm van nephritis subacuta meer en meer te voorschijn, zelfs met verschijnselen van consecutieve spinaalirritatie, zich uitende door beving der onderste ledematen, gevoel van koude in dezelve, gevoeligheid bij de drukking op den eersten lendenwervel. Merkwaar-

dig is het verschijnen van eene anderdaagsche koorts zonder eenige bekende aanleidende oorzaken, in een tijdperk en in eene plaats, waar ik bijna nooit tusschenpoozende koorts zag, juist op het tijdstip, op hetwelk de nephritis subacuta gepaard ging met consecutive spinaal-irritatie, zich kenmerkende door een gevoel van drukking en koude in de linker dije en in de onderste ledematen, en dat alle deze verschijnselen na drie sterke koortsaanvallen met »de koorts" zelve, van lieverlede verdwenen, zoo dat men ook hier genegen is de gevolgtrekking te maken, dat de laatste oorzaak (de essentia) der koortsaanvallen en die der koude en beving der onderste ledematen wel uit eene en dezelfde bron, uit het ruggemerg namelijk, ontsprongen; ook de hydrops verdween na deze drie koortsaanvallen van zelve, de urineafscheiding werd wederom normaal, de kleur der urine veranderde, en de herstelling volgde spoedig. Of deze herstelling eene op den duur radicale is, waag ik niet te beslissen. De aanleg der ziekelijk organische stemming van het nierweefsel, zal bij voorkomende gelegenheidsoorzaken zeer ligt eene wederinstorting kunnen te weeg brengen.

7.

Morbus Brightii subacutus; binnen 4 dagen ontstaande hijdrops pectoris, ansarca en ascites, groote hoeveelheid van eiwit in de urine.

MAGDANIEL M., 54 jaren oud, van een sterk ligchaamsgestel, groot en goed gespierd, vertrok in 1815 als soldaat naar West Indië, en keerde, na een verblijf van 27 jaren in die kolonie, gedurende welken tijd hij verzekert nimmer ziek te zijn geweest, in Maart 1843 naar Nederland terug. Den 17den Mei van dat jaar kwam hij te Harderwijk aan, was volmaakt wèl, doch ontwaarde, dat hij reeds kort voor zijne ontscheping en vervolgens gedurende 5 achtereenvolgende maanden van Mei tot October *bijna elk kwart-uur moest urineren.* Daar hij dit overigens van geen gewigt achtte zoo heeft hij ook nimmer op de kleur en hoeveelheid zijner urine gelet. Van het gebruik van sterken drank was hij, volgens zijne verklaring, niet afkeerig, zonder intusschen misbruik er van te maken. Den 16den October 1843 werd hij in de Infirmerie opgenomen met de navolgende verschijnselen: Buitengewoon sterke zuchtige zwelling van buik, beenen, scrotum, penis en lendenen, de gezwollene huid volkomen anaemisch, (De buik had eenen omvang van 95 Ned. duimen) geringe doch menigvuldige waterlozing, korte versnelde ademhaling, drooge hoest, het liggen op den rug en op de regter zijde gemakkelijk, op de linker met toenemende benaauwdheid gepaard, pijn onder de linker korte ribben, welke door drukking, doch niet door de ademhaling vermeerderde, in beide nierstreken geene pijnlijke gewaarwording. De percussie gaf een uiterst dof geluid over den

geheelen linker thorax, regter minder dof dan links, bronchiale ademhaling over de geheele voorzijde der borstkas, de hartslag in de regio cordis niet te bespeuren, duidelijker in de regterzijde en in het scrobiculo cordis, doch niet te min dof, systole en diastole volgden elkander geregeld zonder abnormaal geluid; 65 polsslagen in de minuut, beide radiaalpolsen waren bijna niet te bespeuren, niet ten gevolge der zuchtige zwelling van de radiaalstreek (handen en armen waren niet gezwollen) maar waarschijnlijk door de drukking van het hart door uitgestort vocht in de borstholte en in het hartezakje. De spijsverteringswerktuigen waren weinig aangedaan, geringe eetlust, vochtige eenigzins roode tong, natuurlijke ontlasting. De huid droog en dor, de urine had eene helder-gele kleur, en vertoonde door salpeterzuur en koken eene buitengewoon groote hoeveelheid eiwit.

Omtrent de diagnosis van dat lijden kon geen twijfel bestaan. Sedert zijne terugkomst uit het warme klimaat, waar hij 27 jaren lang vertoefd had, en aan eene sterke huiduitwaseming gewend was, was zijne urinelozing reeds sedert 5 maanden buitengewoon vermeerderd, als vicarierende afscheiding voor de huid.

Deze veelvuldige diuresis kon niet zonder hyperaemie der nieren plaats hebben, welligt werd ook hierdoor eene ligte irritatie van het nierweefsel verwekt. — Of de urine reeds van het begin der versterkte diuresis eiwit bevatte is onbekend, doch zeer waarschijnlijk. Eene plotselijk onderdrukte huiduitwaseming moest den reeds bestaanden prikkeltoestand der nieren versterken, de diuresis verminderen, en de gestoorde eliminatio van eene groote hoeveelheid vocht beletten, waarvan de afscheiding in het cellenweefsel en in de buik- en borstholte het gevolg was.

Percussie en stethoscoop lieten geenen twijfel over omtrent het bestaan van hydrops pectoris en pericardii, waardoor het hart gedevieerd, naar regts gedrukt, en in deszelfs bewegingen belemmerd werd (kleine zwakke pols). Wij hebben hier dus hydrops cavitatum en anasarca door acut. morb. Brightii, welligt ook acuut gewordenen chronischen morb. Bright., met excitomotorische prikkeling van het longweefsel door het uitgestorte serum, en der grootere en kleinere luchtpijpstakken; reflectorische zamentrekking van derzelver ringspieren, hierdoor benaauwdheid en bronchiale ademhaling, de laatste welligt ook door gelijktijdige catarrhale ontsteking van het slijmvlies.

Men heeft te Harderwijk veelvuldig gelegenheid tot waarneming van morb. Bright., en wel uit hoofde dat alle uit de beide Indiën terugkeerende manschappen op die plaats gedirigeerd worden, en aan het tropisch klimaat gewend, plotselijk aan eene gure en koude temperatuur blootgesteld zijn, welke in verband met misbruik van sterke dranken, de ontwikkeling of ook de vorming dezer ziekte te weeg brengen. Ik zie echter dat geheimzinnige niet in dezen ziektevorm, hetwelk men over het algemeen nog daarin zoekt. De morb. Brigt. is in het begin eene stasis, het begin eener ontsteking, welke eene exosmose van serum sanguinis met en zonder kleurstof uit de overvulde niervaten in de substantia corticalis ten gevolge heeft, welks serum (eiwit) met de urine op de gewone wijze ontlast wordt. Wordt deze ziekte niet in tijds ontdekt of ondoelmatig door prikkelende middelen behandeld, zoo komt het tot de ontaarding der Malpighische ligchamen, en kleurverandering der verschillende zelfstandigheden, de roode geel, de gele rood, vorming van granulatien binnen en buiten het nierweefsel; men vindt dan de malpi-

ghische ligchamen met een wit melkkleurig met gestold eiwit overeenkomende zelfstandigheid opgevuld. Met het toenemen dezer zelfstandigheid in de Malpighische ligchamen worden de bloedvaten der corticaal-zelfstandigheid gedrukt en gesloten, tot dat eindelijk de ontkleuring der substantia corticalis volkomen plaats heeft.

De hydrops generalis moet steeds het gevolg der langdurige albuminurie zijn, en wel door de aanhoudende afscheiding van het albumen in de nieren, waardoor het bloed dunner, en de exosmose van het bloedserum in de holten, en in het celweefsel mogelijk wordt. Hierdoor wordt ook verklaarbaar, waarom die vorm van hydrops meestal doodelijk is, welke, in weerwil eener sterke (eiwit bevattende) urineafscheiding evenwel voortduurt. Het ontstaan van dezen hydrops heeft ook de meeste overeenkomst met den hydrops na scarlatina. Wij zien ook bij deze laatste gelijke oorzaken door gelijke werking gevolgd, meestal onderdrukte huiduitwaseming, opvolgende prikkeling der nieren, eiwit in de urine (meestal) spec. ligter gewigt, kwalitatieve bloed-armoede door het veelvuldig verlies van albumen, en vervolgens doorzweeting van serum in de holten en in het onderhuidsche cellenweefsel. De anomale bloedcrasis echter als voorafgaande *oorzaak* van den morbus Brightii aan te nemen, gelijk ROKITANSKY (1) wil, laat zich 1) niet bewijzen, en is ook 2) ter verklaring der verschijnselen niet noodig. ROKITANSKY vermeldt zelve, dat onderdrukte huiduitwaseming de hoofdoorzaak dezer ziekte is (in verband met misbruik van sterke dranken), doch kan zich geene voldoende verklaring geven, waarom ten gevolge dezer anomale bloedmenging, nierziekte en geen

(1) Handbuch der pathologischen Anatomie III. pag. 420 en volg.

ander lijden ontstaat. Hij veronderstelt derhalve, dat bij den morb. Br., eene omwenteling van de vezelstof van het bloed in eiwitstof plaats heeft, waardoor dan het eigenaardig product in het nierweefsel zoude te weeg gebragt worden. — Ware dit het geval, zoo is het te verwonderen, dat de pathologische producten van den m. Br. niet altijd of toch menigvuldiger, ten gevolge van catarrhaal-rheumatische ziekten ontstaan. Dit behoort echter tot de zeldzaamheden. In de meeste gevallen vicariëren de slijmvliezen voor de uitwendige huid, er ontstaat catarrhus bronchiorum, intestinorum met veelvuldige afstooting en nieuwe vorming van epithelium (HENLE). De producten worden of door sputa, of door diarrhoe verwijderd. Niemand veronderstelt in dat geval eene voorafgaande eiwitvorming in het bloed, omdat de afscheidingen in de sputa enz. proteïneverbindingen bevatten. — Worden de spieren en derzelver fasciae, ten gevolge der onderdrukte huiduitwaseming, aangedaan (rheumatisme), zoo vindt men juist de tegenovergestelde hoedanigheid der urine als bij morb. Bright. De urine is dik, specifiek zwaarder en bevat eene groote hoeveelheid pisstofzure en purperzure zouten (bij m. Br. alcalische hoedanigheid met tripelphosphaten). Nemen echter de nieren de verrigtingen der huid over, zoo ontstaat, na eene voorafgaande excito-motorische prikkeling der niervaten eene hyperaemie en stasis van het nierweefsel, vervolgens uitstorting van plasma (eiwit met en zonder kleurstof); het uitgestorte plasma vermengt zich innig met de urine, en wordt zoodanig uitgescheiden; of hetzelve wordt door nieuwe celvorming in het nierweefsel georganiseerd, en doorloopt verschillende tijdperken, van de eenvoudige hypertrophie tot de granulaarvorming. De vorming dezer laatste zelfstandigheid in

de Malpighische ligchamen kan, wel is waar, door de stasis evenmin verklaard worden als de aard der vorming van andere pseudoplasmata in verschillende organen zonder geconstateerde voorafgaande dyscrasie; welke evenwel niet altijd voorhanden is. De oorsprong van den morb. Bright. uit ontsteking wordt daarenboven nog daardoor bewezen, dat men bijna overal GLUGE's ontstekingsbollen in het ontaarde nierweefsel vindt.

Onbegrijpelijk is mij derhalve ook de raadgeving van vele, vooral Engelsche schrijvers over hydrops, bij morb. Br. *diuretica* te geven (OSBORNE geeft: bals. copaïvae, tinctura digitalis en laat tinct. cantharidum inwrijven). Onze geheele studie over m. Br. zou niet meer waard zijn dan dat men dezelve, hoe spoediger hoe beter, wederom vergete, en dezelve als een pathologisch-anatomisch curiosum beschouwe, bijaldien men diuretica tegen deze ziekte wilde toedienen (namelijk tegen den hydrops met m. Br.).

Een orgaan te willen dwingen tot eene verrigting, welke aan hetzelve niet mogelijk is dan op kosten dier organisatie zelve, is toch meer dan onverstandig! Dat men het darmkanaal en de huid tot versterkte afscheiding aanspore, ten einde eenen antagonistischen prikkel in dezelven te weeg te brengen, en door de vermeerderde darm- en huidsecretie de opslorping van het uitgestorte serum te bevorderen, dit al is vrij wat meer physiologisch, en dus rationeel, dan om bij elken hydrops den ouden sleur te volgen, en de urine-afscheiding »quand même" te willen bevorderen.

Ik heb derhalve de gewoonte, zoodra ik eenen hydropicus onder behandeling neem, gedurende de eerste 6 dagen dagelijks op verschillende tijdperken de urine naauwkeurig op eiwit te onderzoeken. Vind ik geen albumen,

zoo gebruik ik meestal het unguent scillae (ʒ j—ʒ ij op ℥ j, axung. porci in de nierstreek ingewreven), en verkreeg hiermede meestal eene sterke diuresis. Is eiwit voorhanden, zoo bezig ik nimmer eenig diureticum.

Behandeling. Ik was na het onderzoek van dien lijder niet ongenegen eene aderlating te doen, en wel uithoofde van het spoedig ontstaan van den hydrops; doch in aanmerking nemende, dat oude potatores en lieden, die langen tijd in Indië waren, zich zelden goed bij aderlatingen bevinden, vermeende ik de behandeling zoodanig te moeten inrigten, dat de prikkeltoestand der nieren ophield, en het uitgestort serum door de verhoogde werking der collatoria (huid en darmkanaal) geresorbeerd werd.

Dientengevolge besloot ik om beurten diaphoretica en laxantia te geven, en hiermede bij gunstige verandering zoo lang voort te gaan, tot dat de hydropische verschijnselen verdwenen waren, tevens den chronischen ontstekingsstoestand van het nierweefsel zoo veel mogelijk in het oog houdende. Den 17den October werd eene mixtuur van tart. stib. gr. j Infus. Sambuci ℥ vj. Spirit. mind. ℥ β. Rob. Sambuc. ℥ i. benevens een warm bad gegeven. Op het bad volgde geringe huiduitwaseming en veel hoofdpijn. De urine-ontlasting bedroeg slechts 4—5 oncen in de 24 uren, veel eiwit bevattende, de stoelontlastingen waren gebonden.

Den 18den Oct. werden de volgende poeders gegeven:

℞ Calomel gr. xij.
Pulv. rad. jalapp. ʒi.
m. f. pulv. divid. in vi. p. aeq.
s. alle 2 uren 1 poeder.

Er volgden in den loop van den dag zes dunne stoelontlastingen, tot groote verligting van den lijder.

Bij de middagvisite was de ademhaling ruimer, het lig-

gen op de linkerzijde gemakkelijker, de pols aan de arteria radialis was meer opgekomen, en nu duidelijk voelbaar. De huid steeds droog, de ademhaling bronchiaal, hoest met opgeven van sputa mucosa, de beenen minder gezwollen, insgelijks het scrotum, doch de buik steeds zeer dik. De pijn aan de achterzijde der korte ribben (links) had toegenomen, weshalve daar ter plaatse 4 bloedige koppen gezet werden. — 's avonds $\frac{1}{4}$ grein morphium.

19. *October.* Vrij rustige nacht en gemakkelijke ligging op den rug, en op beide zijden, geringe kortademigheid, de pijn in de linker zijde heeft opgehouden. Sedert de vorige dagen 20 oncen urinelozing, de buik 90 duim, dus 5 duim in omvang verminderd, scrotum zeer groot, beenen minder gezwollen. Warm bad, mixtur. sudorif. als den 17; doch in plaats van i grein tart. emetic. gr. x pulv. doveri.

20 *October.* Geene huiduitwaseming na het bad, de ademhaling vrijer, hart- en polsslag meer duidelijk. Urinelozing gering, de urine steeds eiwit bevattende. Twee poeders van calomel met jalappe van den 13den nog over zijnde, werden slechts 6 grein calomel en $\frac{1}{2}$ dr. jalapp, in 3 poeders gegeven, ungent. neapolit. ter inwrijving in de lendenen.

21 *Oct.* 7 dunne ontlastingen na 3 poeders (de overige werden niet gegeven), de buik 88 duim, scrotum en beenen steeds zeer gezwollen. Mixtura cum pulv. Doveri ut 19e en een warm bad.

22 *Oct.* Gisteren nog 5 dunne ontlastingen. — Geen zweet na het bad, 38 oncen urine in de 24 uren, welke als serum sanguinis kookte, door salpeterzuur een sterk bezinksel aantoonde, en zuur reageerde, anasarca en ascites als vroeger, hydrops pericardii minder. — Mix-

tuur c. pulv. Doveri gr. xij. inf. sambuci ℥ vj, rob sambuci ℥ j.

Van den 23—28sten *October*. Dagelijks toenemende beterschap, omtrent 6 ponden urine in de 24 uren, welke door salpeterzuur sterk praecipiteert, doch door koking niet meer in zoo groote hoeveelheid stolt als vroeger het geval was. Ook reageert de urine minder zuur. De hydrops pectoris en pericardii zijn geheel verdwenen, hij haalt ruim adem, kan op beide zijden liggen, de hartslag wederom duidelijk te vernemen in de hartstreek, ook de anasarca en ascites hebben afgenomen, het scrotum is kleiner. Gedurende dien tijd werd dagelijks de mixtuur van inf. sambuci met pulv. Doveri gr. xij herhaald, en 's avonds gr. xij pulv. Doveri in poeder gegeven. De huiduitwaseming, welke vroeger geheel onderdrukt was, had sedert 5 dagen wederom plaats, en de lijder ontwaakte gewoonlijk zacht zweetende. Intusschen begon hij over zwakte en verlies van eetlust te klagen, redenen, waarom de mixtuur met pulv. Doveri op den 27 October vervangen werd door eene inf. calam. aromat. (℥ β—℥vj) c. syr. c. aurant. terwijl, uithoofde van beginnende salivatie, in plaats van het unguent. neapolit., hetwelk dagelijks in de lendenen gewreven werd, de volgende zalf ter inwrijving werd gegeven.

p. Hydr. potass. ʒ j.
Jodii puri gr. ij.
Axung. porci ℥ j.
M. f. ung.

waarvan 3 maal daags, ter grootte eener hazelnoot, in de nierstreek, gelijk vroeger het ung. neapolit., ingewreven werd.

Van den 29sten *Oct.*—3 *Nov.* ging het dagelijks beter, de eetlust was teruggekeerd, de urine-afscheiding werd ster-

ker, tusschen de 5 en 6 ponden dagelijks, doch bevatte de urine steeds veel eiwit. Buik en beenen waren dunner.

Den 30sten *October* werd, ter ondersteuning van het resorptie-proces in het ziekelijk ontaard nierweefsel, ook inwendig eene oplossing voorgeschreven van hydr. potass. scr. ij in ℥ v aq. cinnamomi en syr. c. aur. ℥ j en 4 lepels dagelijks er van gegeven. Hij had bij vergissing dien dag de geheele mixtuur genomen, de urineafscheiding was dien dag zeer belangrijk, 8—10 ponden.

Den 2^{den} *Nov.* werd de mixtuur herhaald, en ʒ j in plaats van ℈ ij hydr. potass. gegeven.

5 *Nov.* De urine van den 4^{den} scheikundig onderzocht, wees, behalve eiwit, ook eene groote hoeveelheid hydriodas potassae aan. Met acid. muriatic. vermengd en eene oplossing van amylum bijgevoegd, werd de geheele urine donker blaauw, ook in de 2 opvolgende dagen had dezelfde reactie op Iodium plaats, redenen, waarom op den 7^{den} het gebruik van het hydriod. potass. in- en uitwendig gestaakt werd, omdat deszelfs prikkelende werking op het ontaarde nierweefsel gevreesd werd, en eene mixtuur van extr. graminis en taraxaci voorgeschreven.

Eene maand na mijn vertrek uit Harderwijk heb ik door de welwillendheid van den Heer D^{r}. FREERICKS de volgende inlichtingen omtrent dien lijder verkregen. Onder het gebruik der mixtura resolvens hem in plaats van de solutio hydriod. potass. toegediend, werd 's lijders toestand niet beter. De anasarca nam wederom toe, de urinelozing werd spaarzaam, en er stelden zich op nieuw borstaandoeningen in Den 19^{den} November werd op nieuw de solutio hydriod. potassae gegeven, waarop de urinelozing wederom toenam, de anasarca verminderde, en de ademhaling ruimer werd. Den 20sten verergerden de verschijnselen door eene gevatte

koude ; daardoor benaauwde ademhaling, pijn in de regio epigastrica, de urine zeer veel eiwit en ook iodium bevattende. Vervolgens werden wederom diaphoretica en later ook diuretica beproefd, doch alles vruchteloos. Bij het einde van de maand Januarij 1844 was, volgens eene schriftelijke mededeeling van den Heer D^r. FREERICKS, de lijder nog in leven; doch twijfelde men aan zijn behoud. Mogt dezelve, ten gevolge dier ziekte overlijden, waaraan ik niet twijfel, zoo zal ik trachten de uitkomsten der lijkopening te vernemen, en dezelve bij eene andere gelegenheid als vervolg op deze ziektegeschiedenis mededeelen.

Ten slotte vermeen ik hier nog te moeten bijvoegen, dat ook dit geval bewijst, dat, alhoewel de hydropische verschijnselen bij den morb. Br. van tijd tot tijd kunnen verminderen en zelfs de hoop eener volkomene herstelling bestaat, men deze laatste niet kan verwachten, zoo lang de urine nog eene groote hoeveelheid eiwit bevat, een niet te betwijfelen kenteeken, dat het nierlijden steeds aanwezig is, hetwelk vroeger of later eenen ongunstigen uitgang ten gevolge moet hebben.

NASCHRIFT

TOT HET

1ste DEEL DER PATHOLOGISCHE STUDIËN.

In de maand Maart jl. ontving ik het onderstaande berigt van den Heer Dr. KLOPPERT, Officier van gez. 1e. kl. aangaande den persoon aan ziekelijken aanleg tot verbloedingen en gewrichtsontstekingen lijdende, het voorwerp der 17de en laatste ziektegeschiedenis.

Als vervolg op de laatste ziektegeschiedenis, geplaatst in het 1ste deel uwer Pathologische Studiën, dient het volgende:

De door u voor de dienst afgekeurde WILLEM VAN B.... kwam in de maand November 1842 bij zijne moeder te Haarlem terug, hij leefde 2 à 3 maanden vrij stil en geregeld, zijn uitwendig voorkomen duidde ook spoedig eene betere gezondheid aan, zijne krachten herstelden zich langzamerhand meer en meer, de tot hiertoe altijd nog eenigzins gezwollene en pijnlijk geblevene gewrichten werden geheel onpijnlijk, terwijl de zwelling derzelven, ook langzamerhand geheel verdween.

De spijsvertering werd meer actief, af- en uitscheidingen geschiedden meer geregeld; met één woord hij werd gezonder dan hij ooit te voren was, en geraakte volkomen in staat de zaken zijner moeder, bestaande in het waarnemen van bureauwerk, waar te nemen.

Opmerkelijk is het, dat niettegenstaande de vermeerdering van bloed en de meerdere prikkelende hoedanigheid van hetzelve, gedurende al den tijd, dat hij zich van het genever drinken onthield, geene verbloedingen ontstaan zijn.

Tot in Februarij 1843 duurde de zoo even beschrevene gunstige toestand voort; toen echter vergat hij zijne goede voornemens, begon op nieuw sterken drank te drinken, en bedronk zich al spoedig weer dagelijks. Zoo als te denken was, had dit weldra eenen nadeeligen invloed op zijne gezondheid, zijne meer gezonde kleur begon te verwelken, het aangezigt werd bleek en eenigzins zuchtig als ook de onderste ledematen; hij kreeg na eene geringe uitwendige beleediging eene niet onbeduidende zwelling van het regter voetgewricht, welke zwelling met hevige pijn in hetzelve gepaard ging; eenige dagen daarna nam deze aandoening wederom af, en in plaats van de geheele zwelling van genoemd gewricht, ontstond er eene omschrevene met vocht gevulde zwelling tusschen de pees van Achilles en den binnen-enkel, welk gezwel in den tijd van tien dagen door het opleggen van aqua Goulardi met spiritus vini camphorat. geheel verdween. Gedurende dien tijd had zijne gezondheid meer en meer geleden, hij klaagde over een gevoel van zwaarte en drukking in de borst, het inademen viel hem moeijelijk, hij werd door eene drooge hoest gekweld, de percussie deed niets abnormaals ontwaren, het geluid was op alle plaatsen der borstkas vrij helder; met het stethoscoop hoorde men vooral in de bovenste kwab der regter long den rhonchus sibilans, welke later in rhonchus mucosus overging, nu en dan waren de hartkloppingen sterk vermeerderd en meer uitgebreid dan gewoonlijk, de pols isochroon met den hartslag, vooral des avonds had hij veel koorts, en zweette gedurende

den nacht aanmerkelijk, waardoor zijne krachten dagelijks afnamen; de maag en het darmkanaal waren zeer geprikkeld, waardoor hij zelfs eene geringe hoeveelheid karnemelk niet kon verdragen, en dezelve niet zelden spoedig moest uitbraken; dan eens had hij diarrhoe, waardoor nu en dan eenige oncen bloed werden ontlast, dan eens verscheidene dagen achter elkander geen stoelgang. Onder eene verzachtende exspectatieve behandeling duurde deze toestand 2 à 3 weken voort, tot hij op den 24 Maart na een' zeer onrustigen nacht, met hevige benaauwdheid en moeijelijke ademhaling, doorgebragt te hebben, des morgens eene hevige bloedspuwing kreeg, waardoor hij ongeveer 12 à 16 oncen bloed verloor. Deze bloedspuwing was voorafgegaan door een gevoel van hitte en koking in de borst, hevige hartkloppingen, misselijkheid en brakingen van eene dunne met gal vermengde stof.

Het ontlaste bloed was helder-rood en schuimend, hetzelve stolde niet dan na meer dan 24 uren in een vat stil te hebben gestaan; zoo het mij toescheen, was de haemorrhagia pulmonum aan eene scheuring van bloedvaten in de longen toe te schrijven, daar eene zoo plotselijk ingetredene belangrijke ontlasting van bloed moeijelijk door eene ziekelijk vermeerderde doorzweeting kon worden veroorzaakt.

Ditmaal nog werd aan de bloedspuwing paal en perk gesteld door het opleggen van koude fomenten op de borst en het toedienen van het volgende mixtuur:

℞ acid. Sulphur. diluti dr. ij
Mucilag. gummosae unc. iij
aq. fontanae unc. xij
Sacchari alb. quant. sat. ad gratum saporem.

Zijne krachten hadden echter veel geleden, zoodat, niet-

tegenstaande de grootste rust in acht werd genomen, nu en dan flaauwtens ontstonden.

Na verloop van eenige dagen was de toestand eenigzins beter.

Toen de pols echter weer meerdere kracht kreeg, ontlastten er zich, zonder de minste inspanning, nog eenige dagen achtereenvolgende, een dun waterachtig bloed uit de luchtpijp, welk opgeven van bloed evenwel dagelijks minder werd en eindelijk geheel ophield.

Tot den 4den April, hoewel zeer zwak zijnde, bleef hij vrij wèl; de geprikkelde toestand der spijsverteringswerktuigen was verminderd, zoodat de voeding iets beter kon plaats grijpen, dagelijks had hij eenige ontlasting, welke nu niet, gelijk vroeger, met bloed vermengd was, de ademhaling bleef echter klein en snel, hij klaagde nog bij voortduring over een gevoel van zwaarte en hitte in de borst, de percussie veroorzaakte hem pijn, de weerklank, vooral over de geheele linker borsthelft, was merkelijk verminderd, met het stethoscoop werd op alle plaatsen der borst een blazend geluid waargenomen. Gelijk reeds gezegd is, duurde deze toestand tot den 4den April, als wanneer hij eenen tweeden aanval van bloedspuwing kreeg die een einde aan zijn leven maakte.

Hoe gaarne ik de lijkopening had verrigt, werd mij dit evenwel niet toegestaan.

Ik kan u alzoo het meest belangrijk gedeelte van dit ziektegeval, de anatomisch-pathologische veranderingen van het longweefsel, van het bloedvatenstelsel en van de aangedaan geweest zijnde gewrichten niet mededeelen, hetwelk zeer te betreuren is, daar slechts zeer zelden een diergelijk geval zich voordoet.

VOORNAAMSTE DRUKFEILEN.

Blz. 2,	regel 3	v. b.	zenuwtoestel	*lees*	zenuwstelsel
» 9,	» 13	v. b.	circemnectentes	»	circumnectentes
» 12,	» 17	v. b.	sympatische	»	sympathische
» 30,	» 3	v. o.	32 spinaalzenuwen	»	31 spinaalzenuwen.
» 50,	in de noot		VALENTIA	»	VALENTIN.
» 57,	in de noot		BOKITANSKY	»	ROKITANSKY.
» 68,	regel 13	v. b.	Neurosis	»	Neuroses.
» 76,	» 8	v. b.	aan hemiplegie	»	van hemiplegie.
» 117,	» 7	v. b.	opithotonus	»	opisthotonus
» 119,	» 3	v. b.	glanglien-zenuwstelsel	»	ganglien-zenuwstelsel
» —	» 10	v. b.	medullé	»	medullae
» 120,	» 5	v. o,	of zij steeds het gevolg	»	of zij steeds als het gevolg
» 129,	» 6	v. b.	van den vorm	»	van het normale.
» 137,	» 4	v. b.	hypocondria	»	hypochondria
» —	» 10	v. b.	hyperaesthetische	»	hyperaesthesische
» 144,	» 20	v. b.	de bekende vierschaar	»	het bekende viertal
» 152,	» 2	v. o.	reflector	»	reflexor.
» 193,	» 9	v. o.	gevoel-	»	gevoel
» 198,	» 5	v. b.	haemisphaerae	»	hemisphaerae
» 199,	» 5	v. b.	Glugische	»	Gluge'sche
» 200,	» 14	v. o.	myllomalacia	»	myëlomalacia
» 218,	» 5	v. b.	mogt blijven	»	mogten blijven
» 228,	» 3	v. b.	glans , penis	»	glans penis
» 236,	» 11	v. o.	water aan 128° F.	»	water van 128° F.
» 240,	» 3	v. o.	des trekkers	»	de strekkers
» 264,	» 4	v. o.	de aanleg der ziekelijk organische stemming	»	de aanleg, de ziekelijk-organische stemming

---

